

ch

nerer Krankheiten.

ng:

en Erkrankungen.

ng:

krankungen
htswerkzeuge.

lung:

tkrankheiten.

Handbuch
der speciellen Therapie innerer Krankheiten.

Zehnte Abteilung:

Behandlung der venerischen Erkrankungen.

Elfte Abteilung:

Behandlung der Erkrankungen der Harn- und Geschlechtswerkzeuge.

Zwölfte Abteilung:

Behandlung der Hautkrankheiten.

Handbuch

der

Speciellen Therapie innerer Krankheiten

in sechs Bänden.

Bearbeitet von

Prof. Dr Angerer, München; Prof. Dr. Babes, Bukarest; Prof. Dr. Bälz, Tokio; Prof. Dr. J. Bauer, München; Prof. Dr. Bäumler, Freiburg i. B.; Prof. Dr. Biedert, Hagenau; Prof. Dr. Binswanger, Jena; Prof. Dr. Binz, Bonn; Prof. Dr. H. Buchner, München; Prof. Dr. Bürkner, Göttingen; Dr. J. Cochran, Montgomery (Alabama U. S. A.); Dozent Dr. Dahlgren, Upsala; weiland Dr. Danielssen, Bergen; Dr. Edinger, Frankfurt a. M.; Oberarzt Dr. Eichhoff, Elberfeld; Prof. Dr. Emminghaus, Freiburg i. B.; San.-Rat Dr. Erlenmeyer, Bendorf; Prof. Dr. Eversbusch, Erlangen; Prof. Dr. Frommel, Erlangen; Prof. Dr. Ganghofner, Prag; Prof. Dr. Gaertner, Jena; Prof. Dr. Garrè, Rostock; Prof. Dr. Graser, Erlangen; Dr. H. Gutzmann, Berlin; Prof. Dr. Hagenbach-Burckhardt, Basel; Prof. Dr. v. Heineke, Erlangen; Prof. Dr. Henschen, Upsala; Prof. Dr. Heubner, Berlin; Dr. v. Hoesslin, Neu-Wittelsbach bei München; Prof. Dr. Husemann, Göttingen; Prof. Dr. v. Jürgensen, Tübingen; Prof. Dr. Kaposi, Wien; Dr. Kartulis, Alexandrien; Dozent Dr. Kaufmann, Zürich; Prof. Dr. Kiesselbach, Erlangen; Dozent Dr. Kopp, München; Prof. Dr. Leichtenstern, Köln; Prof. Dr. Lenhartz, Hamburg; Prof. Dr. v. Leube, Würzburg; Prof. Dr. v. Liebermeister, Tübingen; Prof. Dr. Litten, Berlin; Prof. Dr. Madelung, Strassburg; Prof. Dr. Maragliano, Genua; Dozent Dr. Mendelsohn, Berlin; Prof. Dr. v. Mering, Halle; Med.-Rat Dr. G. Merkel, Nürnberg; Dr. P. J. Möbius, Leipzig; Prof. Dr. Moeli, Berlin; Prof. Dr. Penzoldt, Erlangen; Sanitätsrat Dr. E. Pfeiffer, Wiesbaden; Geh. Hofrat Dr. L. Pfeiffer, Weimar; Prof. Dr. F. J. Pick, Prag; Dr. Ramdohr, Leipzig; Prof. Dr. Riedel, Jena; Prof. Dr. J. Rosenbach, Göttingen; Prof. Dr. Rumpf, Hamburg; Prof. Dr. Schech, München; Oberarzt Dr. Schede, Hamburg; Hofrat Dr. A. Schmid, Reichenhall; Oberarzt Dr. Hans Schmid, Stettin; Prof. Dr. Schönborn, Würzburg; Geh. Reg.- und Obermedizinalrat Dr. Schuchardt, Gotha; Dozent Dr. O. Seifert, Würzburg; Prof. Dr. Sonnenburg, Berlin; Prof. Dr. Stintzing, Jena; Prof. Dr. v. Strümpell, Erlangen; Prof. Dr. Tuczek, Marburg; Prof. Dr. O. Vierordt, Heidelberg; Prof. Dr. v. Winckel, München; Medizinalrat Dr. Wollner, Fürth; Prof. Dr. Ziehen, Jena; Prof. Dr. v. Ziemssen, München,

herausgegeben von

Dr. F. Penzoldt, Professor in Erlangen, und **Dr. R. Stintzing,** Professor in Jena.

Sechster Band.

Venerische Krankheiten, Erkrankungen der Harn- und Geschlechtswerkzeuge, sowie der Haut.

Mit 53 Abbildungen im Text.

Jena,
Verlag von Gustav Fischer.
1895.

HH

Handbuch
der
Specielllen Therapie
der venerischen Krankheiten, der Erkrankungen der Harn- und Geschlechtswerkzeuge sowie der Haut.

Bearbeitet von
Prof. Dr. K. Bürkner, Göttingen; Oberarzt Dr. P. J. Eichhoff, Elberfeld; Prof. Dr. O. Eversbusch, Erlangen; Prof. Dr. R. Frommel, Erlangen; Prof. Dr. M. Kaposi, Wien; Privatdozent Dr. C. Kaufmann, Zürich; Privatdozent Dr. C. Kopp, München; Prof. Dr. W. v. Leube, Würzburg; Prof. Dr. F. J. Pick, Prag; Oberarzt Dr. Hans Schmid, Stettin

herausgegeben von

Dr. F. Penzoldt, Professor in Erlangen, und **Dr. R. Stintzing,** Professor in Jena.

Sechster Band

des Handbuches der Speciellen Therapie innerer Krankheiten.

Mit 53 Abbildungen im Text.

Jena,
Verlag von Gustav Fischer.
1895.

Inhaltsverzeichnis.

Abteilung X.
Behandlung der venerischen Erkrankungen.
Allgemeiner Teil.

Specieller Teil.

Abteilung XI.
Behandlung der Erkrankungen der Harn- und Geschlechtswerkzeuge (ausschließlich der venerischen Erkrankungen).

Abteilung XII.

Behandlung der Hautkrankheiten.

Allgemeiner Teil.

Specieller Teil.

Abteilung X.

Behandlung der venerischen Erkrankungen.

A. Allgemeiner Teil.

Die allgemeine Prophylaxe der venerischen Erkrankungen.

Von

Dr. Carl Kopp,

Privatdozent an der Universität München.

Die zunehmende Verbreitung der venerischen Erkrankungen in allen Schichten der Bevölkerung und die wachsende Erkenntnis von der Bedeutung dieser Erkrankungen für das allgemeine Wohl und die Bevölkerungsziffer, geben seit Jahrzehnten Aerzten und Sozialpolitikern Veranlassung zur Prüfung der Frage, ob und mit welchen Mitteln eine Besserung der unzweifelhaft vorhandenen Mißstände zu erzielen sei. Während man in früheren Zeiten das einzige Heil in strengen Kontrollmaßnahmen der Prostitution gegenüber, ja zeitweilig in völliger Unterdrückung dieser Form des Geschlechtsverkehrs erblickte, kann sich heute wohl niemand mehr der Ueberzeugung verschließen, daß bei der Entwickelung der modernen Verkehrsverhältnisse und bei der sozialen Lage der unteren und Mittelklassen, insbesondere in den großen Städten, reine Polizeimaßregeln nicht mehr ausreichend sein können, den drohenden Gefahren einer Bevölkerungsabnahme und zunehmender Verschlechterung der Rasse in ausreichender Weise zu begegnen. Nach unserer Auffassung wäre allerdings zur Lösung der mit vielen Schwierigkeiten verknüpften Frage die Mitwirkung der berufenen Vertreter der allgemeinen Hygiene, der medizinischen Fakultäten, der staatlichen und kommunalen Behörden in höherem Maße, als dies bisher geschah, dringend wünschenswert. Wir Aerzte sind wohl in der Lage, die herrschenden Mißstände und ihre Ursachen zu studieren und auf Grund der aus diesem Studium hervorgegangenen Ueberzeugung Vorschläge zur Besserung zu machen und zu begründen, zur Durchführung der wün-

schenswerten Ameliorationen aber können wir die Hilfe der Behörden und gesetzgebenden Faktoren nicht entbehren. Thatsächlich sind denn auch die Aerzte aller Länder und speciell die Vertreter der Syphilidologie und Venereologie nicht müde geworden, in größeren Werken und Monographien, gelegentlichen Aufsätzen und Vorträgen, auf internationalen und nationalen Kongressen das Thema einer Prophylaxe und Eindämmung der venerischen Erkrankungen und insbesondere der Syphilis immer und immer wieder zur Diskussion zu stellen. Leider sind die Erfolge dieser fortgesetzten monierenden Thätigkeit der ärztlichen Kreise in keiner Weise der aufgewendeten Mühe und wissenschaftlichen Arbeit adäquat. Die Gründe, welche der sehr notwendigen hygienischen Reform auf dem Gebiete der venerischen Erkrankungen entgegenstehen, sind mannigfacher Art.

Ein Hauptgrund liegt in der mangelhaften Kenntnis des großen Publikums hinsichtlich der Tragweite der weitverbreiteten venerischen Erkrankungen, Syphilis und Gonorrhöe. Der Nachweis der Häufigkeit schwerer innerer Läsionen, speciell solcher des Centralnervensystems, als Folgen syphilitischer Infektion, ist wohl seitens der Aerzte entsprechend gewürdigt, doch wird ein solcher Zusammenhang im vorkommenden Einzelfalle aus natürlichen Gründen fast niemals in weiteren Kreisen bekannt. Die Anfangsstadien der syphilitischen Infektion verlaufen aber vielfach so milde, daß die Kranken in derjenigen Zeitperiode ihrer Infektion, in welcher eine Behandlung von höchstem Werte wäre, einer solchen sich nicht oder nur in ungenügendem Maße unterziehen. Immerhin ist, selbst bei den ungebildeten Klassen, die Tragweite der syphilitischen Infektion für Individuum und Descendenz (lange Dauer der Erkrankung durch Rückfälle, Uebertragbarkeit während längerer Zeitperioden, hereditäre Syphilis) relativ besser erkannt, als die Bedeutung der gonorrhoischen Infektion. Heute weiß man, allerdings auch fast nur in ärztlichen Kreisen, daß die gonorrhoische Infektion für die öffentliche Gesundheitspflege eine hervorragende Bedeutung besitzt, und daß speciell die bösartigsten, zum Teil absolut unheilbaren Erkrankungen der Sexualorgane des Weibes auf chronische latente Gonorrhöen der Männer zurückzuführen sind. Als schwere Folgen erwähne ich hier Azoospermie und Impotenz, Sterilität in der Ehe, Blennorrhoea neonatorum mit konsekutiver Erblindung, schwere Störungen des Centralnervensystems, Hysterie, und speciell die chronisch entzündlichen Prozesse der Uterusschleimhaut und der Uterusadnexe. Es bedarf kaum der Erwähnung, daß die Betroffenen in der Mehrzahl der Fälle über die Aetiologie durchaus unaufgeklärt bleiben, daß sie aber auch bei vorhandener Einsicht ihre persönlichen Erfahrungen kaum der Allgemeinheit preiszugeben geneigt sind. Und so besteht thatsächlich heute noch im großen Publikum und selbst vielfach bei Aerzten über die Harmlosigkeit gonorrhoischer Infektionen eine Anschauung, deren Naivität mit den thatsächlichen Verhältnissen nicht in Einklang zu bringen ist. Teilweise besteht eine solche Unterschätzung der Bedeutung und Tragweite venerischer Erkrankungen gewiß auch bei den maßgebenden Faktoren in den Kreisen der Verwaltung und Legislative. Doch ist es nicht Unkenntnis allein, welche ein energisches Eingreifen

dieser Faktoren verhindert: Pruderie und Frömmelei suchen die vorhandenen Uebelstände zu ignorieren, um sich nicht mit ihnen beschäftigen zu müssen, und ein sehr übel angebrachter Liberalismus stellt sich der eventuell notwendigen zwangsweisen Behandlung gewisser zu der Verbreitung der venerischen Krankheiten vorzugsweise beteiligten Kategorien hindernd in den Weg. Endlich ist der Umstand zu beklagen, daß auch dort, wo Aerzte und Behörden über die zu ergreifenden Mittel durchaus einig sind, die Mittel fehlen, die als richtig erkannten Reformen in entsprechendem Maße durchzuführen. So ergiebt sich als Resultat ein System halber Maßregeln, welches unter Umständen wohl einen mäßigen Erfolg haben kann, an vielen Orten aber gewiß ohne erheblichen Nachteil ebenso gut gänzlich wegen absoluter Wirkungslosigkeit aufgehoben werden könnte. — Auf Grund der aus der neueren Litteratur auf diesem Gebiete erwachsenen Erkenntnis und auf persönliche Erfahrung gestützt, glaube ich als Grundlage einer erfolgreichen Reform folgende Punkte ausführen zu sollen:

Weil das große Publikum und vielfach selbst die gebildeten Kreise die volle Tragweite der venerischen Erkrankungen und ihrer Folgen nicht richtig zu erkennen und zu beurteilen imstande sind, erscheint es uns zur Weckung eines allgemeinen Interesses an den von ärztlicher Seite immer und immer wieder geforderten Reformen eine unabweisbare Pflicht, in Wort und Schrift in allen Kreisen der Bevölkerung für eine den realen Verhältnissen entsprechende Belehrung zu sorgen. Diese ist allerdings in erster Linie Sache der Aerzte; immerhin erscheint der Vorschlag von Lang, die Verbreitung gemeinverständlicher Darstellungen über die gesamte Hygiene, welche auch die Gefahren venerischer Infektionen berücksichtigen, sehr empfehlenswert. Vor allem aber würde ich einen wesentlichen Nutzen erblicken in einer entsprechenden Belehrung der ins Leben hinaustretenden Jugend über die Bedeutung der in Frage stehenden Erkrankungen, über die Möglichkeit, dieselben zu erkennen, und die eventuell anzuwendenden Mittel persönlicher Prophylaxe; ferner über die Gefahren der Weiterverbreitung und die Notwendigkeit einer möglichst rasch einsetzenden Behandlung. In dieser Richtung würde Eltern und Lehrern, Volksbildungsvereinen und Krankenkassenverwaltungen eine sehr dankbare, wenn auch etwas delikate pädagogische Aufgabe zufallen. An eine Erfüllung dieser Aufgabe ist selbstverständlich erst dann zu denken, wenn es gelungen ist, der zuerst gestellten Forderung einer gründlichen Belehrung des großen Publikums gerecht zu werden. Ich gebe mich nicht der Illusion hin, daß durch einen solchen pädagogischen Einfluß die Häufigkeit des außerehelichen Geschlechtsverkehrs eine wesentliche Einbuße erleidet, glaube aber ebensowenig, daß die Belehrung der Jugend über sexuelle Erkrankungen, welche ja erst nach Eintritt der Geschlechtsreife zu geschehen hätte, einen nachteiligen Einfluß im entgegengesetzten Sinne auszuüben imstande ist. Eine größere Gewissenhaftigkeit hinsichtlich weiterer Uebertragung und größere Sorgsamkeit in der Behandlung dürfte jedoch damit zu erzielen sein. — Auch soll die Erziehung der Jugend in Schule und Haus bestrebt sein, alle jene Momente, welche einer allzufrühen Entwickelung der Sinnlichkeit förderlich sind, fernzuhalten. Es ist wohl zweifellos, daß die Frage der geistigen Ueber-

bürdung der Jugend unserer Mittelschulen auch hier eine Rolle spielt. Sie befördert geradezu ein frühzeitiges Erwachen der Sexualität, deren Befriedigung bei den in unseren großen Städten vorhandenen Verhältnissen kaum Schwierigkeiten findet; und so mancher unerfahrene und körperlich noch unfertige Junge macht auf diese Weise mit venerischen Erkrankungen Bekanntschaft, deren Ausheilung durch die Notwendigkeit des Geheimhaltens verzögert und verpfuscht wird, so daß daraus die schlimmsten Folgen nicht nur für das Individuum und seine Zukunft, sondern auch für dessen Familie und Umgebung resultieren.

Eine der wichtigsten Aufgaben der Hygiene des Volkes in Hinsicht der Eindämmung der venerischen Erkrankungen ist aber die Assanierung der Prostitution durch staatliche Ueberwachung und wenn nötig zwangsweise Behandlung der krank Befundenen. Die Prostitution ist als solche die Hauptquelle, wenn auch nicht die ausschließliche, durch welche Syphilis und venerische Erkrankungen fort und fort in den verschiedenen Klassen der Bevölkerung verbreitet werden. Darüber, daß der Staat im Interesse der Erhaltung der Gesundheit und körperlichen Tüchtigkeit der Bevölkerung, sowie im Interesse der für eine gedeihliche Entwickelung einer Nation notwendigen Erhaltung und Steigerung der Bevölkerungsziffer ein Recht hat, mit gesetzlichen Mitteln den aus dem freien Prostitutionsverkehr erwachsenden Gefahren entgegenzutreten, darüber dürfte unter denkenden Menschen ein Zweifel kaum bestehen. Ich halte es daher an dieser Stelle auch nicht für nötig, auf die Einwendungen der Abolitionisten, welche jede staatliche Beaufsichtigung der Prostitution als gegen die Moral verstoßend und zudem nutzlos erklären, des Näheren einzugehen, um so mehr, als deren anspruchsvolle Tiraden bereits von TARNOWSKY, KAPOSI, NEUMANN, JADASSOHN u. a. gebührende Zurückweisung erfahren haben. Andererseits wird zuzugeben sein, daß die zum Zwecke der Assanierung der Prostitution versuchten und vorgeschlagenen Maßnahmen vielerorts erheblich verbesserungsfähig sind. Insbesondere haften nach unserer Ueberzeugung den an den meisten Orten geübten offiziellen Kontrollmaßnahmen zwei Uebelstände an: Die sanitätspolizeiliche Ueberwachung und Behandlung wird wegen Mangel ausreichender Mittel vielfach nur in sehr laxer Weise durchgeführt, und dann sind die diskretionären Vollmachten relativ untergeordneter Polizeiorgane in manchen Fällen als zu weitgehend zu erachten. Da ich aber trotzdem der Meinung bin, daß durch eine mit entsprechenden Mitteln durchgeführte sanitäre Ueberwachung der gewerbsmäßig betriebenen Prostitution und Internierung der erkrankt Befundenen eine sehr erhebliche Anzahl solcher Personen, welche eine intensive Weiterverbreitung der venerischen Erkrankungen erwarten lassen, momentan unschädlich gemacht werden, da auch nicht zu erwarten steht, daß durch irgend welche Einflüsse eine Abnahme der Prostitution in absehbarer Zeit eintreten wird, glaube ich für eine solche staatliche Kontrollthätigkeit eintreten zu sollen, und auf Grund der in der neueren Litteratur und in Kongreßberichten vorliegenden Erfahrungen vieler Sachkundiger dafür folgende Grundsätze aufstellen zu dürfen.

a) Die offizielle Inskription erfolgt durch rechtliches Ur-

teil, auf Grund der erwiesenen Thatsache der gewerbsmäßigen Prostitution nach ein- oder mehrmaliger Verwarnung.

b) Die offiziell eingeschriebenen Postituierten sind 2mal wöchentlich gebunden, sich zur ärztlichen Untersuchung einzufinden. Dagegenhandelnde werden zwangsweise vorgeführt und eventuell bestraft.

c) Die erkrankten Prostituierten (dabei ist auch die gonorrhoische Infektion zu berücksichtigen) werden im Hospital bis zur völligen Heilung oder doch bis zum Schwinden der Symptome und ausreichend behandelt. Das letztere ist insbesondere für die recidivierenden und frischen Formen der sekundären Syphilis dringend notwendig. Die Aufnahme ins Hospital und Behandlung erfolgt gratis, resp. auf Kosten der Kommune.

d) Mädchen unter 17 Jahren werden in die offiziellen Listen nicht eingetragen, sondern, wenn Eltern oder Vormünder die Garantie für entsprechende Ueberwachung nicht übernehmen können oder wollen, durch gerichtlichen Spruch einer Besserungsanstalt überwiesen.

e) Die öffentliche geduldete Prostitution ist mit einer gewissen Milde und Rücksicht zu behandeln. Die für sie bestimmte Hospitalabteilung gleiche nicht einer Gefangenenanstalt, sondern entspreche allen Anforderungen einer rationellen Krankenpflege, wie auch die sanitäre Untersuchung einen ärztlich hygienischen, nicht einen moralisch disciplinären Charakter haben soll.

f) Wenn auch die geheime Prostitution sich nie völlig wird unterdrücken lassen, sondern sich voraussichtlich mit dem Anwachsen der großen Städte immer mehr ausdehnen wird, so ist es doch Aufgabe einer rationellen Sanitätspolizei, diese Form der Prostitution, so weit thunlich, durch energische Maßnahmen zu unterdrücken, respektive die hier in Frage kommenden Frauenzimmer nach wiederholter Verwarnung der offiziellen Kontrolle zu unterstellen.

g) Der geheimen Prostitution angehörige und überwiesene Personen sind einer ärztlichen Untersuchung zu unterziehen und im Falle der Erkrankung zwangsweise der Behandlung zuzuführen.

h) Gewisse Formen des außerehelichen Geschlechtsverkehrs, die man als gelegentliche Prostitution bezeichnen kann, können Gegenstand polizeilicher Behandlung nur dann werden, wenn durch dieselben ein öffentliches Aergernis erregt wird.

i) Die Frage, ob die offiziell geduldete und überwachte Prostitution einzeln oder in geschlossenen Anstalten (Bordellen) untergebracht sein soll, ist nach Maßgabe der örtlichen Verhältnisse zu entscheiden. An sich scheint mir die Konfinierung der gewerbsmäßigen offiziellen Prostitution in öffentlichen Häusern für die sanitätspolizeiliche Ueberwachung viele Vorteile zu bieten, und sollte deren Bestand im Interesse der allgemeinen Gesundheit und der öffentlichen Sicherheit eher gefördert als unterdrückt werden. Ist die Prostitution, wie z. B. in Hamburg, auf Bordelle beschränkt, so gelingt es unschwer, die gerade für die unerfahrene Jugend gefährliche Anlockung auf Straßen und in öffentlichen Vergnügungslokalen auf ein Minimum zu reduzieren, das moralisch scheußliche und für die öffentliche Sicherheit bedrohliche Zuhältertum einzuschränken, und den in den Hauptverkehrsadern unserer Großstädte geradezu domi-

nierenden Verkehr der Prostituierten, der mit Eintritt der Dunkelheit anständigen Frauen und Mädchen die Passage ohne Begleitung geradezu unmöglich macht, zu verbieten. Oder sollte man etwa geneigt sein, Zuständen, wie sie in Wien, Berlin, Paris und London bestehen, den Vorzug zu geben, wo auf den elegantesten Straßen und in Nachtkaffees, oder in öffentlichen Vergnügungslokalen und Kneipen sich die Prostitution in schamlosester Weise breit macht und die Vorübergehenden belästigt? Ich bin der Meinung, daß aus sehr vielen Gründen die Kasernierung der Prostitution den Vorzug verdienen würde, zumal wenn der Ausschank geistiger Getränke in den Bordellen untersagt wäre. Auch im Interesse der sich prostituierenden Mädchen glaube ich dies; bei entsprechender Ueberwachung dürfte eine Ausnutzung derselben durch den Besitzer sich unschwer vermeiden lassen. Immerhin wird zuzugeben sein, daß die lokalen Verhältnisse in den meisten Städten auch die Duldung frei lebender und wohnender Prostituierter als eine Notwendigkeit erscheinen lassen.

k) Es muß der Prostituierten offiziell freistehen, mag sie isoliert wohnen oder in einem Bordelle sein, jederzeit ihre Streichung aus der Liste zu verlangen, wenn sie beabsichtigt, zu einem anständigen Leben zurückzukehren, doch ist sie vorher einer ärztlichen Untersuchung zu unterziehen, und auch wenn sie gesund befunden wird, durch eine gewisse Zeit unter Polizeiaufsicht zu stellen. Wird sie rückfällig, so ist ihre Eintragung in die Listen wiederum nur durch gesetzliches Urteil möglich; je nach den vorliegenden Umständen ist im Rückfalle eine Freiheitsstrafe auszusprechen. Um den gefallenen Mädchen, welche eine Besserung versprechen und erwarten lassen, in ihrem anerkennenswerten Bestreben zu Hilfe zu kommen, sind bis heute die bestehenden Wohlthätigkeitseinrichtungen ausreichend; leider, muß man sagen, denn sie werden nur allzuwenig benutzt.

l) Die wöchentlich 2mal vorzunehmende Untersuchung durch ein wohlgeschultes Aerztepersonal ist in hellen guten Räumen nicht schablonenmäßig, sondern mit Benutzung aller modernen Hilfsmittel, mikroskopische Untersuchung der Sekrete (Gonorrhöe), Speculum etc. durchzuführen. Von den örtlichen Verhältnissen wird es abhängen, ob die Untersuchung im Polizeigebäude, auf einem eigens zu diesem Zwecke dienenden Gesundheitsamte, in klinischen oder Gemeindekrankenhäusern, oder innerhalb der Bordelle, wo solche bestehen, vorgenommen wird. Da es wesentlich ist, daß jede Prostituierte jedesmal gründlich untersucht wird, empfiehlt sich Vermehrung des ärztlichen Personals und tägliche Vornahme einer beschränkten Anzahl von Untersuchungen nach einem bestimmten Turnus, wie sich dies Verfahren nach Butte in Paris durchaus bewährt hat.

m) Jede auffallende Anlockung durch Prostituierte auf Straßen und öffentlichen Plätzen ist mit den strengsten Maßnahmen zu unterdrücken. Immerhin wird, insofern man sich nicht zu dem Systeme der Kasernierung entschließt, den unter polizeilicher und sanitärer Kontrolle stehenden Prostituierten ein gewisser Verkehr an zu bestimmenden öffentlichen Orten und zu gewissen Stunden und damit die Möglichkeit das von ihnen geübte Gewerbe zu betreiben, eingeräumt werden müssen, wenn man nicht das zu erzielende Maß von Besserung durch allzu große Strenge in Frage stellen will.

Jedenfalls aber verlangt die Art und Weise, wie sich die schamlose Provokation in unseren Städten entwickelt hat, eine erhebliche Beschränkung. Insbesondere ist auch jene Form öffentlicher Anlockung, wie sie sich in gewissen Kneipen und Schanklokalen mit „Damenbedienung" als Aeußerung der heimlichen Prostitution findet, einer sehr sorgfältigen Untersuchung seitens der Behörden bedürftig. Die Behörden müssen ferner darauf achten, daß solche Orte, welche zu gewissen Zeiten von zahlreichen oft noch minderjährigen jungen Leuten frequentiert werden (Umgebung von Schulen und Unterrichtsanstalten, Kasernen u. s. w.), dem Verkehre der Prostituierten nicht zugängig sind. Zuwiderhandlung und auffällige, ärgerniserregende und belästigende Anlockung ist zu bestrafen (FOURNIER in seinem Bericht an die Académie de médecine). Jede Form der Anlockung aber seitens der nicht offiziell eingeschriebenen Prostituierten soll nach ein- oder mehrmaliger Verwarnung (dänisches Reglement) mit Eintragung in die Liste auf Grund richterlicher Entscheidung bestraft werden.

n) Da es keinem Zweifel unterliegen kann, daß die Ausbreitung der venerischen Erkrankungen auch dadurch sehr wesentlich eingeschränkt wird, daß man eine große Anzahl derjenigen Personen, von welchen auf dem Wege der erwerbsmäßigen Prostitution geschlechtliche Erkrankungen vorzugsweise acquiriert werden, durch eine sachgemäße und entsprechend lange Zeit durchgeführte Behandlung heilt, so wird auch vom prophylaktischen Standpunkte auf diese Behandlung und die Möglichkeit ihrer Durchführung größtes Gewicht zu legen sein. Die Prostituierten sind in speciellen Krankenabteilungen auf Grund zu schaffender gesetzlicher Bestimmungen solange festzuhalten, bis jedes Symptom geschwunden und die Ansteckungsfähigkeit getilgt sind. Freilich wird man die wohlgemeinten Vorschläge von LANG, NEUMANN, KAPOSI u. a., die frisch mit Syphilis infizierten Prostituierten durch eine Zeitdauer bis zu mehreren Jahren in Rekonvalescentenanstalten, Krankenabteilungen und Hospitälern zur fortdauernden Beobachtung zu internieren, als kaum durchführbar bezeichnen müssen. So viel aber dürfte bei Erweiterung der bestehenden, und Schaffung neuer Specialabteilungen zu erreichen sein, daß der oben ausgesprochenen Forderung Genüge geleistet werden kann, so daß die Abteilungsvorstände nicht mehr wie bisher, gezwungen sind, wegen Mangel an Platz Kranke, die wegen des Bestehens infizierender Symptome vor wenigen Tagen oder Wochen von der Polizeibehörde ins Hospital eingewiesen wurden, nach einer sehr kurzen und ungenügenden, man könnte fast sagen, nur der Form halber angewandten Kur, wieder entlassen zu müssen. Daß auch die wegen der entstehenden Kosten so häufig beliebte Abschiebung der erkrankt Befundenen in ihre Heimat nur ein die weitere Verbreitung der venerischen Krankheiten begünstigendes Moment abgiebt, bedarf kaum eines weiteren Beweises. Schon früher betonte ich die Notwendigkeit, daß die auf Grund gesetzlicher Bestimmungen zwangsweise durchgeführte Behandlung gleichzeitig eine humane sein soll und muß. Nach Maßgabe der am Vestre-Hospital in Kopenhagen gewonnenen Erfahrungen (JADASSOHN) wird man nur ausnahmsweise in die Lage kommen, von strengeren disziplinaren Maßnahmen gegenüber einzelnen widerspenstigen Personen Gebrauch zu machen. Die Abtrennung der der gewerbsmäßigen Prostitution

überwiesenen Frauenspersonen in speciell dieser Klasse reservierte Abteilungen erscheint dringend wünschenswert. Andererseits müssen diejenigen Mädchen und Frauen, welche ohne Beweis gewerbsmäßiger Unzucht erkrankt befunden wurden, speciell solche, bei denen wohl Verdachtsgründe für clandestine Prostitution vorliegen, wenn es sich um sehr jugendliche Individuen handelt, endlich dann, wenn die Betreffenden mehr weniger zufällig, in der Ehe, auf indirektem Wege oder durch sexuellen Verhehr, welcher nicht geschäftsmäßig betrieben wird, infiziert wurden, in den allgemeinen Krankenhäusern, sei es auf den dermatologischen Abteilungen, oder, wenn solche nicht vorhanden, auf interner oder chirurgischer Station, jederzeit unentgeltlich und ohne weiteres Aufnahme und Behandlung finden. In welcher Weise die sachgemäße Behandlung der prostituierten und nichtprostituierten venerisch Erkrankten zu organisieren ist, hängt großenteils von lokalen Verhältnissen ab.

o) Den Einwurf, daß die staatliche Kontrolle der Prostitution denjenigen, welche die Befriedigung ihrer sexuellen Bedürfnisse bei Prostituierten suchen, die Gefahrlosigkeit solcher Beziehungen zu gewährleisten habe, und dadurch geradezu einen Anreiz zum Verkehr mit Prostituierten schaffe, halte ich für gänzlich unbegründet. Wenn es wirklich möglich wäre, die Prostitution derart zu assanieren, daß jede Gefahr der Verbreitung venerischer Erkrankungen absolut ausgeschlossen wäre, würde ich es für ein großes Glück erachten. Man kann aber leider auch von einer nach Lage der Verhältnisse entsprechend energischen und rationellen sanitäts-polizeilichen Kontrolle nicht so viel verlangen; es kann gar nicht Sache einer solchen Kontrolle sein, Sicherheit vor Ansteckung zu gewähren, und die Wirkung einer gewissen „heilsamen Furcht“, welche manche junge Leute, gewarnt durch entsprechende Belehrung und gewitzigt durch das Beispiel von Kameraden, vom sexuellen Verkehr zurückhält, wird durch die kontrollierte Prostitution keineswegs illusorisch gemacht. Soviel aber kann durch Kontrollmaßnahmen erreicht werden, und das ist die Aufgabe der staatlichen Ueberwachung, daß die niemals ganz zu beseitigenden Gefahren vermindert werden, und es kann nach meiner Auffassung keinem ernstlichen Zweifel unterliegen, daß durch die regelmäßig durchgeführte Internierung der krank Befundenen und durch deren sachgemäße Behandlung eine große Anzahl von Infektionen, die im entgegengesetzten Falle stattgefunden hätten, unmöglich gemacht werden. Leider kommt es bei dem Mangel der bestehenden Einrichtungen nur allzu oft vor, daß syphilitische Prostituierte ihrem Gewerbe bis zur physischen und ästhetischen Unmöglichkeit nachgehen; ihre Unwissenheit und Indolenz wird allerdings noch übertroffen durch den Leichtsinn und die Geschmacklosigkeit der durch sexuelle Erregung und Alkohol doppelt verblendeten männlichen Jugend.

Wenn ich aber auch in der staatlichen Ueberwachung der Prostitution einen sehr wesentlichen Faktor der allgemeinen Volkshygiene erblicke, und die Erfahrungen nach Aufhebung aller Probibitivmaßnahmen in Italien durch die Lex Crispi und ähnliche Erfahrungen in anderen Ländern beweisen dies schlagend, bin ich doch weit entfernt, darin das einzige Mittel gegen die immer größere Gefahr einer Verbreitung der venerischen Erkrankungen zu sehen.

Wenn wir von der kaum zu bezweifelnden Thatsache ausgehen, daß Syphilis und venerische Krankheiten sich um so weniger auf weitere Kreise ausdehnen werden, je frühzeitiger eine rasche, energische und sachgemäße Behandlung der einzelnen Individuen einsetzen kann, bedarf es wohl keiner weiteren Begründung, daß wir die Forderung stellen: es ist überall, insbesondere aber in größeren und großen Städten geboten, durch Erweiterung bestehender oder Neuschaffung specieller Abteilungen in den Hospitälern, durch Einrichtung staatlich oder durch die Kommune subventionierter Polikliniken den an venerischen Erkrankungen leidenden Individuen die Möglichkeit zu verschaffen, sich jederzeit und nötigenfalls unentgeltlich heilen resp. behandeln zu lassen. Gewiß würde die unentgeltliche Verabfolgung von Arzneien und Verbänden, die Aufstellung eines wohlgeschulten und in der Specialdisziplin erfahrenen Personals, die Einrichtung und Unterhaltung von Polikliniken und stationären Abteilungen nicht unerhebliche Kosten verursachen. Aber es scheint uns auch zweifellos, daß sich dieselben reichlich wieder einbringen würden, und die Besserung der allgemeinen Volksgesundheit und Steigerung der Arbeitskraft das aufgewandte Kapital als eine sehr nutzbringende Anlage würden erscheinen lassen. Leider pflegt heute das gerade Gegenteil zu geschehen; die Hospitalabteilungen sind beschränkt, meist in den schlechtesten Räumen alter Gebäude untergebracht und gleichen mehr Gefängnissen als humanitären Anstalten. Es fällt den wenigsten bei, sich in solchen Anstalten freiwillig zur Behandlung zu melden, und wenn etwa doch ein Patient es versucht, stehen der Aufnahme die größten Schwierigkeiten im Wege. Bei fehlender Heimatsberechtigung wird er überhaupt abgewiesen, ist er in einer Krankenkasse, so wird die Kassenverwaltung von der Natur des Leidens unterrichtet und ihm Krankengeld entweder teilweise oder vollkommen entzogen. Es ist nur eine natürliche Folge, daß die Beteiligten sich den daraus erwachsenden Unzuträglichkeiten zu entziehen trachten, weder im Krankenhause noch bei den Kassenärzten Hilfe suchen, sondern ihr Leiden so lange als möglich zu verbergen trachten, privatim und oft genug bei gewissenlosen Pfuschern sich behandeln lassen, ihre Arbeit fortsetzen, so lange es nur irgend möglich ist, und auf diese Weise nicht nur die eigene Gesundheit, sondern auch diejenige ihrer Umgebung aufs schwerste kompromittieren. Oeffentliche Polikliniken bestehen vielleicht an einzelnen Universitätsorten, wo man einem opferwilligen Dozenten, der des Materials zum Unterrichte bedarf, vier nackte Wände zur Verfügung stellt und ihm gestattet, seine Zeit und seine eigenen Mittel im Interesse des Unterrichts und der allgemeinen Gesundheitspflege zur Disposition zu stellen. Von einer allgemeinen Durchführung ambulanter unentgeltlicher Behandlung ist nirgends eine Rede. Man kann wohl sagen, daß, wollte man mit Absicht die Verbreitung venerischer Erkrankungen fördern, man kaum zielbewußter vorgehen könnte. Wir können daher nur immer und immer wieder die von ärztlicher Seite seit geraumer Zeit wiederholte Forderung erheben: die Behandlung der venerisch Erkrankten ist in jeder Weise zu erleichtern, der venerisch Erkrankte ist als Kranker und nicht als Verbrecher oder sonst moralisch defekter Mensch zu behandeln, eine materielle und moralische Schädigung solcher Patienten durch die Krankenkassengesetzgebung ist ebenso

inhuman als für die allgemeine Volksgesundheit gefährlich, und ist auf diesbezügliche Aenderung der Gesetzgebung mit allen Mitteln hinzuwirken. — Noch ein zweiter Punkt moderner Gesetzgebung erscheint der Reform bedürftig. Wir teilen durchaus den Standpunkt Aub's, welcher es für unrichtig erklärt, wenn die Behörden die offizielle Inskription allzu sehr erschweren und eine Erhöhung der Ziffer der registrierten Prostitution scheuen. „Eine niedrige Zahl der Eingeschriebenen in großen Städten läßt keineswegs auf einen geringen Umfang der Prostitution oder besondere Moral der Bevölkerung schließen. Ganz besonders ungünstig ist die Wirkung der Deutschen Reichsgesetzgebung im sogenannten Kuppeleiparagraphen, welcher zur Erschwerung der Registrierung und Verheimlichung der Prostitution führt. Einer unter polizeilicher Kontrolle stehenden Prostituierten sollte man das Wohnen nicht in der Weise erschweren, wie es zur Zeit auf Grund der Gesetzgebung geschehen muß. Wenn eine registrierte Prostituierte unter relativ anständigen Verhältnissen Wohnung gefunden hat, so kann es geschehen, daß auf Aussage eines mißgünstigen Nachbars der Staatsanwalt gegen den Wohnungsgeber vorgehen muß. Dadurch werden Prostituierte, welche sonst auf einem gewissen anständigen Niveau des Verhaltens blieben und dadurch eine größere Gewissenhaftigkeit in der Vermeidung der Fortpflanzung venerischer Erkrankungen gewährleisteten, von Wohnung zu Wohnung gehetzt und schließlich zu Mietgebern getrieben, welche ohnedies schon mit den bestehenden Gesetzen im Kampfe leben und dazu beitragen, den Prostituierten noch jeden Rest von Rücksichtnahme auf die gesellschaftliche Ordnung zu rauben.“ Diese sehr berechtigte Anregung Aub's verdient nach unserer Meinung ernstlichste Berücksichtigung seitens der kompetenten Faktoren.

Es wurde früher betont, daß im Interesse der Eindämmung der venerischen Erkrankungen frühzeitig und sachgemäße Behandlung der Erkrankten unbedingt notwendig sei; naturgemäß ist diese Behandlung Sache der Aerzte und man wird von den mit dieser Arbeit Betrauten verlangen dürfen, daß sie sich auf dem Gebiete der Diagnose und Therapie der einschlägigen Krankheiten sicher fühlen. Da dies thatsächlich aber gewiß nicht behauptet werden kann, da die Organisation des medizinischen Unterrichts diesen Verhältnissen in keiner Weise Rechnung trägt, da es Hochschulen giebt, an denen jahraus jahrein nicht ein einziges Kollegium über Syphilis und Geschlechtskrankheiten gelesen wird, da in jedem Jahre Hunderte von jungen Aerzten in die Welt gehen, rite approbiert und promoviert, ohne auch nur den geringsten Nachweis erbracht zu haben, daß sie von solchen Erkrankungen, deren Behandlung einen sehr wesentlichen Anteil ihrer zukünftigen Thätigkeit ausmacht, auch nur eine leise Ahnung haben, wurde von allen Fachleuten, und außerhalb Deutschlands auch nicht ohne Erfolg, die Forderung erhoben, auch durch Reformen des medizinischen Unterrichts die allgemeine Prophylaxe der venerischen Erkrankungen zu fördern. Wir halten es für notwendig, daß jeder junge Arzt in den klinischen Semestern mindestens durch ein Semester an einer Klinik oder Poliklinik für Hautkrankheiten und Geschlechtskrankheiten thätig war, und daß Dermatologie und Syphilidologie als Prüfungsgegenstand in das offizielle Programm Aufnahme finden. Diesbezüglich verweise ich

auf die Aeußerungen der hervorragendsten Fachmänner (Fournier, Kaposi, Pick, Neisser u. v. a.).

Zum Schlusse sei es gestattet, noch auf einige weitere für die allgemeine Prophylaxe der venerischen Erkrankungen bedeutungsvolle Maßnahmen hinzuweisen; ich meine die sanitäre Ueberwachung des Ammenwesens, die ja thatsächlich bereits meist durchgeführte sanitäre Kontrolle bei der Armee und Marine, die regelmäßige Untersuchung der Arbeiter in gewissen Berufszweigen, welche erfahrungsgemäß häufig zu accidentellen Uebertragungen führen, und die regelmäßige Untersuchung der Matrosen und Bediensteten der Handelsmarine vor der Ausschiffung und Erteilung von Landurlaub.

Wenngleich durch Einführung des rationellen und zweckmäßigen Verfahrens der Ernährung der Säuglinge nach Soxhlet die Verwendung von Ammen wesentlich eingeschränkt wurde, so bleibt doch vielfach, sei es auf Grund eingewurzelter Vorurteile, sei es in manchen Fällen auf Grund ärztlicher Anordnung die Dingung von Ammen üblich und pflegt in solchem Falle mit Recht seitens der Familie eine gründliche und gewissenhafte Untersuchung der Amme durch den Hausarzt als Vorbedingung der Aufnahme in den Dienst gefordert zu werden. Es wäre gewiß nur gerecht, und nach Fournier geradezu durch Gesetz zu verlangen, daß die den Ammendienst suchende Familie auf Grund eines ärztlichen Zeugnisses nachweist, daß der in Frage kommende Säugling und dessen Erzeuger gesund sind, und speziell eine Gefahr der Uebertragung von Syphilis auf die Amme nicht besteht. Leider sind die Fälle nicht selten, in denen von hereditär-luetischen Kindern gesunde Ammen infiziert wurden, welche ihrerseits die Erkrankung auf das eigene Kind und die eigene Familie übertrugen. Wenn auch auf die privaten Abmachungen zwischen Dienstgeber und Amme schwer offizieller Einfluß geltend gemacht werden dürfte, wären doch andererseits gesetzliche Bestimmungen dieser Art bei den offiziell konzessionierten Ammenverdinginstituten unschwer durchzuführen, und es darf wohl als wahrscheinlich bezeichnet werden, daß auch solche Ammen, welche nicht die Vermittelung solcher Institute in Anspruch nehmen, auf Grund einer bestehenden gesetzlichen Vorschrift, leichter den Mut finden würden, sich über den Gesundheitszustand des Säuglings vor Uebernahme der Stellung zu informieren.

Die im wesentlichen meist eingerichtete sanitäre in regelmäßigen Zwischenräumen vorgenommene Untersuchung der Soldaten des Landheeres und der Marine ist mit entsprechender Genauigkeit durchzuführen; die erkrankt Befundenen aber sollten dienstlich verpflichtet sein, die Quelle ihrer Erkrankung, insoferne ihnen dieselbe bekannt, anzugeben, und ist die Bekanntgabe der diesbezüglichen Angaben an die Polizeibehörde wünschenswert. Die Erfahrung hat gelehrt, daß auf diese Weise manche bisher den Behörden unbekannte Herde geheimer Prostitution der sanitären Ueberwachung zugeführt wurden.

Die sanitäre Untersuchung neueintretender Arbeiter und die regelmäßig in gewissen Zwischenzeiten vorzunehmende Untersuchung derselben in gewissen Fabrikationszweigen, welche erfahrungsgemäß einer zufälligen Uebertragung der Syphilis besonders günstige Chancen bieten (Glasbläsereien u. a.) sind notwendig und finden im persönlichen Interesse seitens der beteiligten Arbeiter kaum jemals Widerspruch.

Die Erfahrung, daß ein nicht unbeträchtlicher Teil der Bemannung der großen Schiffe der Handelsmarine nach größeren Seereisen mit venerischen Affektionen behaftet ist, rechtfertigt den Wunsch, daß vor der Ausschiffung und Erteilung von Landurlaub das gesamte Personal einer ärztlichen Untersuchung unterzogen und im Erkrankungsfalle die Aufnahme der Erkrankten ins Hospital verfügt wird. Liegt eine solche zwangsweise durchgeführte Hospitalisierung nicht in den Kompetenzen des Schiffskapitäns oder der Hafenbehörden, so sind doch die Betreffenden über die Tragweite ihrer Erkrankung zu belehren, und vor weiterer Uebertragung der Erkrankung durch den sexuellen Verkehr aufs nachdrücklichste zu warnen.

Man hat wohl auch daran gedacht, durch gerichtliche Verfolgung und Bestrafung solcher Individuen, welche sich bewußt sind, venerisch krank zu sein, und trotzdem die Erkrankung auf andere gesunde Personen übertragen, einer weiteren Verbreitung geschlechtlicher Erkrankung vorzubeugen. In vereinzelten Fällen wird gewiß gegen die strafrechtliche Verfolgung solcher Individuen wegen fahrläßiger Gefährdung der Gesundheit ihrer Nebenmenschen nichts einzuwenden sein, und möchte ich der Abschreckungstheorie nicht jede Wirksamkeit absprechen. Thatsächlich aber dürfte bei den unklaren Vorstellungen des Publikums über die Tragweite venerischer Erkrankungen der Nachweis der bewußten Uebertragung nur in Ausnahmefällen zu erbringen sein, und somit zur Zeit der prophylaktische Wert einer kriminellen Behandlung solcher Einzelfälle kaum ein erheblicher sein.

Allen bestehenden Schwierigkeiten zum Trotz dürfte es nach unserer Meinung dem Zusammenwirken verschiedener Faktoren gelingen, auf dem Gebiete der allgemeinen Prophylaxe eine Wandlung zum Besseren zu erzielen. Ich halte es allerdings für höchst unwahrscheinlich und beinahe ausgeschlossen, daß selbst die sorgfältigste und allgemein durchgeführte Berücksichtigung aller hier in Erwägung gezogenen Maßnahmen jemals die Syphilis und die anderen venerisch-kontagiösen Erkrankungen aus der Welt schaffen wird; ich meine aber, daß wir es mit gutem Rechte schon als einen großen Erfolg bezeichnen dürften, wenn es uns gelingen würde, auch nur die Zahl der Infektionen in erheblicher Weise herabzusetzen. Handelt es sich doch um Erkrankungen, welche die Bevölkerungsziffer in viel höherem Grade beeinflussen, als die verderblichsten zeitweise auftretenden Epidemien, blühende Jugend frühzeitig zerstören oder doch in hohem Grade schädigen, leider nur all zu oft durchaus unschuldige Opfer treffen, und immer häufiger in die Familien eindringend, das Glück derselben, den häuslichen Frieden und die moralischen und materiellen Grundlagen ihrer Existenz aufs tiefste erschüttern, ja geradezu vernichten. Möge der seitens der berufensten Fachmänner fort und fort erhobene Mahnruf nicht ungehört verhallen! Videant consules!

Litteratur.

Blaschko, *Syphilis und Prostitution vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege, Berlin* 1893; *Die Verbreitung der Syphilis in Berlin, Berlin* 1893.
Brauns, *Die Syphilis und ihre steigende Gefahr, Düsseldorf.*
Fournier, *Prophylaxie publique de la syphilis, Paris* 1887.
Giersing, *Die venerischen Krankheiten in Dänemark, Genf* 1889.
Hülsmeyer, *Staatsbordelle, Hagen i/W.* 1892.

Jadassohn, *Bericht über eine zum Studium der Prostitution und der Prophylaxe der ven. Krankheiten unternommene Reise, D. Vierteljahrschr. f. öffentl. Gesundheitspflege* 1894.
Lecour, *La prostitution à Paris et à Londres, Paris* 1882.
Müller, Eugen, *Die Prostitution, München, Lehmann* 1892.
Neumann, *Die Prophylaxis der Syphilis, klinische Zeit- und Streitfragen* 1883.
Neißer, *Ueber die Mängel der zur Zeit üblichen Prostituiertenuntersuchung, D. med. Woch.* 1890; *Die neue dermatologische Klinik in Breslau, nebst Bemerk. über d. Unterricht in Dermat. u. Syphilidologie an d. deutschen Universit., Wien u. Leipzig, Braumüller* 1894.
Pick, *Die internationale Prophylaxis der venerischen Krankheiten, Arch. f. Derm. u. Syph.* 1870; *Rückblick auf ein Vierteljahrhundert, Arch f. Derm. u. Syph.* 1894, 26. *Bd.* 1.
Referate und Discussionen der Internationalen med. Kongresse zu Paris 1867, *Wien* 1873, *Brüssel* 1875, *der italienischen Hygieniker Bologna* 1888, *des intern. Kongr. zu Berlin* 1890, *des intern. dermat. Kongr. Paris* 1889, *Ges. deutscher Naturf. und Aerzte* 1893.
Sperk, *Ueber die Maßregeln gegen die Verbreitung der Syphilis, I. russ. Aerztekongreß St. Petersburg* 1886.
Stoukowenkoff, *La réglementation jugée théoriquement au point de vue de la syphiligraphie moderne, Genève* 1889.
Strahl, *Zur Prostitutionsfrage, Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med.* 1878.
Tarnowsky, *Prostitution und Abolitionismus, Hamburg und Leipzig* 1890.

B. Specieller Teil.

I. Die Behandlung der Gonorrhöe und ihrer Komplikationen.

Von

Dr. Carl Kopp,
Privatdozent an der Universität München.

Mit Beiträgen

von

Dr. R. Frommel, Professor an der Universität Erlangen

und

Dr. O. Eversbusch, Professor an der Universität Erlangen.

Inhaltsübersicht.

Einleitung.

Diese seit den ältesten Zeiten der historischen Medizin gekannte und beschriebene, enorm verbreitete Erkrankung, von der man wohl sagen kann, daß, wenigstens in den großen Verkehrscentren und bei dem zunehmendem Verkehre auch darüber hinaus, dieselbe als die absolut häufigste Erkrankung der mannbaren männlichen Jugend bezeichnet werden kann, hat im Laufe der Jahrhunderte eine sehr verschiedene Auffassung gefunden. Ohne hier auf historische Details einzugehen, bemerke ich nur in Kürze, daß erst in neuester Zeit die ätiologische Forschung den Nachweis erbracht hat, daß den gonorrhoischen Krankheitsvorgängen ein specifisches bakterielles Virus zu Grunde liegt. Die wissenschaftlich und praktisch bedeutungsvolle Entdeckung des specifischen Virus der Gonorrhöe (Gonococcus) durch NEISSER (1879) hat aber auch weiterhin fruchtbringend gewirkt und den Anstoß gegeben zu einer Reihe von wichtigen Arbeiten klinischer und pathologisch-anatomischer Art, aus deren Resultaten wir heute wissen, daß der anscheinend so harmlose Tripperprozeß durch Komplikationen mannigfacher Art, und insbesondere durch Fortschreiten der specifischen Entzündung auf tiefer gelegene, der lokalen Therapie weniger leicht zugängliche Gebiete, sowie durch die geschaffene Möglichkeit echter Metastasen und gemischter Infektionen zur Quelle mannigfachster Leiden werden, ja selbst zum Tode führen kann. Dieser Nachweis lehrt uns, daß gerade bei dieser Erkrankung, abgesehen von der allgemeinen die persönliche Prophylaxe, und, wenn einmal eine Infektion erfolgt ist, die möglichst frühzeitige und energische rationelle Behandlung des Individuums von der größten Wichtigkeit ist. Wenn ich aber auch auf Grund praktischer Erfahrung der Meinung Ausdruck geben muß, daß nicht nur in Laienkreisen, sondern vielfach auch seitens der Aerzte die Tripperinfektion einer durch nichts gerechtfertigten optimistischen Auffassung begegnet, so ist doch andererseits gewiß zuzugeben, daß eine sehr große Anzahl frischer Infektionen

insbesondere beim Manne bei geeigneter Behandlung, ausnahmsweise selbst ohne jede Behandlung einen günstigen Verlauf nimmt und innerhalb weniger Wochen zur Abheilung gelangt; leider können wir aber im Einzelfalle niemals eine bestimmte Prognose in dieser Richtung stellen. Der Verlauf hängt wohl zum Teile von dem Verhalten der Patienten, der von ihnen befolgten Hygiene und Diät, der eingeleiteten Behandlung, zum Teil aber auch gewiß von individueller Disposition oder uns gänzlich unbekannten Faktoren ab. Von größter Wichtigkeit ist, auch in therapeutischer Beziehung, die Lokalisation; beschränkt sich der specifisch-entzündliche Prozeß auf die Pars anterior der Harnröhre des Mannes, so kann in der Zeit weniger Wochen eine definitive Ausheilung erreicht werden, überschreitet die Entzündung aber die Junctura bulbo-membranacea, so sind einmal kompliziertere Behandlungsmethoden nötig, und andererseits wird ein protrahierter Verlauf, und oft genug ein Uebergang der Erkrankung in das chronische Stadium zu erwarten sein; eine Urethritis gonorrhoica beim Weibe ist an sich, wenn Komplikationen fehlen, eine relativ gutartige Erkrankung, die Lokalisation des Trippers hingegen im Cervix und Corpus uteri, sowie die specifischen Erkrankungen der tiefer gelegenen Kleinbeckenorgane des Weibes müssen leider in den meisten Fällen als geradezu unheilbare Leiden bezeichnet werden. Während die akute Gonorrhöe beim Manne bei idealem Heilungsverlauf innerhalb 5 bis 6 Wochen als dauernd beseitigt angesehen werden kann, ist bei Uebergang des Trippers in das chronische Stadium jede Prognose des zeitlichen Verlaufs und der eventuellen Folgeerkrankungen zur absoluten Unmöglichkeit geworden, und ich glaube der Zustimmung aller vorurteilsfreien Fachmänner sicher zu sein, wenn ich sage, daß trotz aller Verbesserung unserer Behandlungsmethoden *ein nicht geringer Prozentsatz aller chronischen Gonorrhöen dauernd oder doch für sehr lange Zeit ungeheilt bleibt.*

Die individuelle Prophylaxe des Trippers.

Die Frage der Möglichkeit eines mehr oder weniger sicheren Schutzes, durch welchen sich das Individuum vor der Infektion mit dem Tripperkontagium bewahren kann, scheint mir von sehr erheblicher Bedeutung. Es ist mir allerdings nur **ein** Mittel bekannt, bei dessen Anwendung die Infektionsgefahr als auf ein Minimum reduciert erscheint, und ich gebe gerne zu, daß dasselbe nicht nach jedermanns Geschmack sein dürfte. Ich glaube aber trotzdem bei der immer zunehmenden Erkenntnis der großen Tragweite und Bedeutung der Tripperinfektion den Gebrauch dieses Mittels allen denen, welche in der Lage sind, die Befriedigung ihrer sexuellen Bedürfnisse außer der Ehe suchen zu müssen, empfehlen zu dürfen. Ich meine die bekannten Condoms, von den Engländern „french letters“, von den Franzosen als „capot anglais“ bezeichnet, Schutzhüllen aus der Blase des Hausens, aus dem Blinddarm der Schafe, in neuerer Zeit aus Gummi hergestellt, deren Anwendung den beabsichtigten Zweck gerade der Tripperinfektion gegenüber mit großer Zuverlässigkeit erreicht. Die gonorrhoische Infektion wird nur dann erfolgen können, wenn das angewandte Schutzmittel von vornherein defekt war, oder aus schlechtem Material gefertigt, während der Benutzung defekt wurde (ja es sind selbst Fälle bekannt, in denen die Uebertragung durch bereits

früher von Tripperkranken benutzte Condoms vermittelt wurde). Was auch immer man dazu sagen möge, ich stehe nicht an, einer allgemeineren Verbreitung dieses Schutzmittels das Wort zu reden, und bin überzeugt, dabei im Sinne einer wirklich praktischen Volkshygiene zu handeln. Dasselbe erweist sich nicht nur nützlich zum Zwecke der persönlichen Prophylaxe, es erscheint auch zweckdienlich zur Verhütung einer weiteren Verbreitung der Trippererkrankung durch ein an chronischer noch infektiöser Gonorrhöe leidendes männliches Individuum.

Weiterhin fallen in das Gebiet der individuellen Prophylaxe alle diejenigen Momente, welche vor und während der Dauer des Geschlechtsaktes die Empfänglichkeit des Individuums für die Infektion zu erhöhen oder herabzusetzen geeignet erscheinen. Uebermäßige geschlechtliche Erregung ante coitum ist nachteilig; ebenso die Ausübung des Coitus im berauschten Zustande, da in solchem Falle die Ejakulation später einzutreten pflegt, und längeres Verweilen des Penis in der Scheide hier wie auch bei dem künstlich protrahierten Geschlechtsakt die Gefahr erhöht. Das Gleiche gilt von einer mehrmaligen Wiederholung des Coitus und von dem vorzeitig abgebrochenen Akt, insofern durch letzteren die sonst vielleicht günstig wirkende, mit voller Kraft erfolgende Ejakulation des Samens, welche bereits in den Meatus eingedrungenes virulentes Material mechanisch entfernen kann, vermißt wird. Endlich ist auch ein längeres Verweilen des erigierten Gliedes in der Vagina nach einer im übrigen in normaler Weise beendeten Kohabitation als nachteilig zu bezeichnen.

Daß irgendwelche, seitens des Mannes oder des Weibes vor dem Coitus vorgenommene Waschungen der äußeren Genitalien (mit Wasser, Essig, Wein, medikamentösen Lösungen) oder Einfettungen der Genitalien mit Substanzen einfacher oder medikamentöser Art einen Schutz gegen Tripperinfektion abgeben, darf wohl kurzerhand als Fabel bezeichnet werden. Die Möglichkeit einer Verminderung der Gefahr bei an chronischer Gonorrhöe leidenden Frauen durch eine dem Coitus unmittelbar vorangehende Ausspülung der Vagina mit adstringierenden und antiseptischen Lösungen wird zuzugeben sein. Post coitum erscheint es schon aus allgemeinen Reinlichkeitsgründen zweckmäßig, durch Waschungen mit Wasser, oder besser mit antiseptischen Lösungen die Genitalien zu säubern. Die Wahl der zu diesem Zwecke verwandten Mittel ist eine große, an sich aber ziemlich gleichgiltig, da man sich von keinem derselben eine specifische Wirkung versprecheu darf. Am meisten Verwendung finden wohl heute Karbol, Sublimat oder Kali hypermanganicum. Bei Anwendung der erstgenannten Mittel hatte ich wiederholt Gelegenheit, zu beobachten, daß durch zu starke Konzentration erhebliche Verätzungen erzeugt wurden. Es ist von manchen Seiten (Diday, Jullien) empfohlen worden, Einspritzungen von medikamentösen Lösungen unmittelbar nach dem Coitus mit einer Tripperspritze oder ähnlichen, eigens zu diesem Zwecke konstruierten Spritzen vorzunehmen. Ich kann ein solches Verfahren wegen der zweifellos damit verknüpften Reizung der männlichen Harnröhre in keiner Weise gutheißen, glaube dagegen wohl, daß es in manchen Fällen gelingen kann, durch eine Harnentleerung nach dem Akte virulentes Material aus dem Meatus

zu entfernen und dadurch unschädlich zu machen. Anders liegen die Verhältnisse beim Weibe; eine Ausspülung der Vagina mit erwärmter Sublimatlösung (1‰), Argent nitr. (1 ‰) oder Ichthyol (3%) dürfte, wenn auch nicht in absoluter Weise und konstant, doch gelegentlich die Infektionsgefahr verringern.

Endlich habe ich ein nach meiner Meinung durchaus rationelles prophylaktisches Verfahren zur Verhütung der Infektion beim Manne zu erwähnen, auf welches zuerst von HAUSMANN (1886) aufmerksam gemacht wurde. Derselbe empfiehlt unmittelbar nach dem Coitus wenige Tropfen einer 1- bis 2-proz. Höllensteinlösung in den Meatus urinarius mit dem Tropfenzähler einzuträufeln und durch die folgende Urinentleerung den Ueberschuß kaustischer Substanz zu neutralisieren. Doch dürfte dieses aus theoretischen Gründen gewiß empfehlenswerte Verfahren wegen der damit verknüpften, wenn auch nur kurz dauernden, dagegen sehr lebhaften Schmerzen kaum in allgemeinere Aufnahme kommen.

1. Die Behandlung des Harnröhrentrippers beim Manne.

Krankheitsbild, klinischer Verlauf und Diagnose.

Hat eine Uebertragung virulenten Trippersekretes auf die männliche Harnröhre stattgefunden, so entwickelt sich der infektiöse Katarrh nach einer meist kurzen Inkubationsperiode (1—10 Tage) und verläuft unter dem bekannten Bilde, um eventuell nach Ablauf der 5. bis 6. Woche wieder zu verschwinden. Nicht selten erleidet aber der Ablauf einer akuten Gonorrhöe dadurch eine Aenderung, daß durch Weiterschreiten des Processes über den Bulbus hinaus eine akute Entzündung der Pars membranacea, prostatica und des Blasenhalses gesetzt wird — Gonorrhoea acuta postica. Als Symptome sind zu erwähnen: spastische Dysurie, vermehrter Harndrang, Hämaturie, häufige, schmerzhafte, zuweilen Blutbeimengung enthaltende Pollutionen, die Unmöglichkeit, den auftretenden Harndrang zu unterdrücken, schmerzhafte Sensationen in den tiefen Teilen der Harnröhre, gegen das Rectum zu ausstrahlend, speciell bei der Miktion und Defäkation. Die Symptome einer Gonorrhoea acuta posterior sind aber keineswegs immer sehr deutlich ausgesprochen und erscheint daher eine regelmäßig vorzunehmende Untersuchung des Harnes dringend wünschenswert. Diese geschieht mittels der Zweigläserprobe, der Drei- oder Fünfgläserprobe. Meist reicht man mit der Zweigläserprobe aus. Ist eine Urethritis postica vorhanden, so findet sich Trübung des Harns, wenn auch in weniger intensiver Weise auch in der zuletzt entleerten Harnmenge, weil der im hinteren Röhrenabschnitt produzierte Eiter und Schleimeiter durch den Musculus compressor urethrae am Abfluß nach außen gehindert ist, und sich entweder an Ort und Stelle staut oder aber bei reichlicher Produktion eher nach dem Blasenhalse zu als nach vorn entleert wird. Genauere Resultate bezüglich der Lokalisation der Erkrankung erhält man mit der Dreigläserprobe (Ausspülung der Harnröhre bis zum Bulbus, das Spülwasser wird in erster Linie aufgefangen und dann der Urin in zwei getrennten Portionen entleert) oder mit der Fünfgläserprobe (die bei Ausspülung der Pars anterior gewonnene Flüssigkeit wird in 2 Gläsern gesammelt, die zuletzt ausfließende Menge für

sich — 2. Glas — und dann der Urin in 3 getrennten Portionen für sich); die Fünfgläserprobe dient mehr zu diagnostischen Zwecken bei Gonorrhoea chronica. Durch eine komplizierende akute Gonorrhoea posterior wird der Verlauf einer akuten Gonorrhöe oft protrahiert; andererseits ist es aber auch zuweilen der Fall, daß eine akute Erkrankung des hinteren Harnröhrenabschnittes ohne weitere Komplikationen und auch ohne in chronische Gonorrhöe überzugehen, zur Ausheilung gelangt.

Eine definitive Abheilung innerhalb 5—8 Wochen findet aber nicht immer statt Leider geht eine sehr erhebliche Anzahl von Fällen ins chronische Stadium über, meist wohl unter dem Einflusse unzweckmäßiger Lebensweise und fehlerhafter Behandlung; doch läßt sich nicht in Abrede stellen, daß zuweilen die Erkrankung trotz sorgfältigster Behandlung ab initio doch chronisch wird, ohne daß wir immer mit Bestimmtheit die Ursache anzugeben wüßten. Die Symptomatologie des chronischen Trippers weist in verschiedenen Fällen recht erhebliche Differenzen auf. Oft, besonders in den Anfangsstadien, mangeln alle subjektiven Symptome. Eine geringe Menge mukopurulenten Sekretes nach längerer Miktionspause und besonders am Morgen, sowie Flocken und Filamente im Harn sind die einzigen Erscheinungen. In anderen Fällen wechseln diese Perioden anscheinender Latenz mit subakuten und akuten, meist kurzdauernden Exacerbationen unter dem Einflusse äußerer Reize (forcierter Bewegung, sexueller und alkoholischer Excesse). Unzweckmäßiges Verhalten der Kranken verschlimmert das Uebel in der Regel, wenn es auch vorkommt, daß Spontanheilung auch in dieser Periode noch eintreten kann. Ein derart günstiges Resultat ist aber immer als unwahrscheinlich zu bezeichnen und eine Behandlung der chronischen Gonorrhöe um so mehr am Platze, als nicht nur durch Komplikationen und Folgeerscheinungen, sondern auch durch die unter Umständen viele Jahre hindurch persistente infektiöse Natur der Sekrete chronischer Tripper schwerwiegende Folgen für das Individuum und für spätere sexuelle Relationen zu gewärtigen sind. Die allmählich eintretenden anatomischen Veränderungen der Harnröhrenschleimhaut führen zur Schrumpfung des Gewebes (weite Strikturen), nach Abheilung der meist an den Follikularapparat der Schleimhaut gebundenen ulcerösen Prozesse entwickeln sich callöse Narbenstrikturen, durch Fortleitung der chronisch entzündlichen Prozesse auf Nachbarorgane kommt es zu Prostatitis, Cystitis, Pyelitis und Nephritis mit eventuell üblem Ausgang, und schließlich kommt es selbst ohne erhebliche augenfällige Komplikationen zu den Erscheinungen der sexuellen Neurasthenie, Abnahme der Potenz, Hypochondrie und gemütlichen Depressionszuständen mannigfacher Art. — Die Diagnose der chronischen Gonorrhöe ergiebt sich zum Teil aus dem klinischen Verlaufe. Doch ist gerade in solchen Fällen die häufige mikroskopische Untersuchung der oft spärlichen Sekretmengen und Harnfilamente unentbehrlich, um über die infektiöse Natur Aufschluß zu erhalten. Wichtig ist ferner die Bestimmung der Lokalisation des Prozesses. Zu diesem Zwecke dienen die oben erwähnten Methoden der Harnuntersuchung, sowie die Sondierung mit geknöpften Bougies (Sonde à boule), endlich die endoskopischen Methoden.

Die Prognose ist keineswegs eine absolut günstige, und wenn auch

die Ansicht derjenigen, welche die chronische Gonorrhöe als ein unheilbares Leiden darstellen, übertrieben ist, so dürfte doch im Einzelfalle zu raten sein, sich den Kranken gegenüber mit aller Vorsicht auszusprechen. Im allgemeinen wird es das Beste sein, den Verlauf bei entsprechender Therapie abzuwarten, und erst dann von einer Heilung zu sprechen, wenn die Sekretion völlig geschwunden, in den spärlichen Filamenten bei sehr oft wiederholter Untersuchung konstant negative Ergebnisse hinsichtlich des Gonokokkenbefundes erhalten wurden. Gewisse schwer und oft gar nicht zu beseitigende Residualsymptome, epitheliale Desquamation und muköse Absonderung, sowie gewisse anatomische Alterationen der Schleimhaut, Verdickung des Epithels, Schwund des elastischen, Zunahme des Bindegewebes, Erweiterung der Gefäße sind an sich weniger bedeutungsvoll, doch empfehlen wir auch in solchen Fällen die in größeren Zeiträumen vorzunehmende Sondierung, um später sich schleichend einstellenden Folgeerscheinungen vorzubeugen.

A. Allgemeine hygienisch-diätetische Massnahmen.

In jedem Falle und in jedem Stadium des Tripperprozesses ist dem allgemeinen Regime und der Diät des Kranken die peinlichste Aufmerksamkeit zu schenken, ganz besonders natürlich in der Periode der akutesten Erscheinungen. Wenn es auch aus äußeren Gründen nur in den seltensten Fällen möglich sein wird, die Patienten absolute Ruhe, d. h. Bettruhe einhalten zu lassen, so ist denselben doch in jedem Falle jede stärkere Körperbewegung, wie Fußtouren, Laufen, Turnen, Tanzen, Reiten, Fechten u. Ae. zu verbieten; dazu rechnen wir auch Wagen- und Eisenbahnfahrten, welche eine stärkere Erschütterung des Körpers bedingen, sowie langes Stehen. Dann sind sexuelle Erregungen jeder Art zu vermeiden. Gerade in den ersten Tagen der Erkrankung besteht oft eine sehr lebhafte sexuelle Reizung, welche die Kranken veranlaßt, neuerdings den Coitus auszuüben. Aber auch später wird man, um die stets nachteilig wirkenden und oft sehr lästigen und schmerzhaften Erektionen hintanzuhalten, sexuelle Erregungen jeder Art zu vermeiden bestrebt sein. Aus demselben Grunde empfehlenswert ist ein hartes Lager, leichte Decken, kein Federbett, Seitenlage, Vermeidung zu hoher Zimmertemperatur. Eine gefüllte Blase begünstigt Erektionen, man lasse daher vor dem Schlafengehen nur geringe Mengen Flüssigkeit konsumieren. Unter Tages erscheint mir eine reichlichere Zufuhr harmloser Getränke eher wünschenswert, weil der stark diluierte Urin eine gründliche Durchspülung ohne Reizung der Urethra gestattet. Absolut zu vermeiden sind alkohol- und kohlensäurereiche, besonders die gärenden Getränke, und empfehlen sich vorzugsweise Wasser, Milch, Mandelmilch, eventuell ein guter tanninhaltiger Rotwein (Bordeaux), reichlich mit Wasser verdünnt. Von Speisen sind alle stark gewürzten, die Geschlechts- und Harnorgane reizenden, sowie die viel Kot bildenden zu vermeiden. Kurz vor dem Schlafengehen ist keine reichliche Mahlzeit gestattet. Immer sehe man auf eine regelmäßige Darmfunktion (Vin. Casc. Sagrad., Tamarinden, Ricinusöl, Einläufe). Peinlichste Sauberkeit: mehrmals täglich wiederholte Waschungen des kranken Teiles (mit einer Lösung von Kali hypermangan.), Einlegung eines Watte-

bäuschchens zwischen Vorhaut und Eichel, wenn die Vorhaut erhalten ist, im anderen Falle Anlegung eines Watteverbandes, sowie peinliche Säuberung der Hände nach jeder solchen Manipulation, am besten mit einem Antisepticum, sei den Patienten zur Pflicht gemacht. Jedenfalls hat man die Kranken auf die Folgen einer Uebertragung des Tripperkontagiums aufs Auge aufmerksam zu machen.

In allen Fällen, bei denen die Einhaltung absoluter Bettruhe nicht durchführbar ist, d. h. fast stets, ist den Patienten der Gebrauch eines gut sitzenden Suspensoriums zu empfehlen. Ein gutes Suspensorium soll, ohne durch Druckwirkung die äußeren Genitalien zu belästigen oder dieselben in eine an sich unnatürliche Position zu bringen, der durch die Eigenschwere der Testikel bedingten Zerrung der Samenstränge entgegenwirken, und durch Ruhigstellung der Hoden die auch bei mäßiger körperlicher Bewegung sonst unvermeidlichen Erschütterungen dieser empfindlichen Organe vermeiden helfen. Es giebt eine große Anzahl von diesem Zwecke durchaus entsprechenden Konstruktionen, unter denen mir das von Kohn in Wien angegebene Suspensorium ganz besonders empfehlenswert erscheint, wegen seiner Einfachheit, der gleichmäßigen Zug- und Druckwirkung seiner durchaus elastisch gearbeiteten Bänder, sowie wegen der universellen Brauchbarkeit derselben bei Individuen von sehr differenter Körperbeschaffenheit. Weiterhin sind uns als sehr brauchbar bekannt, die Suspensorien von Ihle und Neisser. Besser kein Suspensorium als ein schlecht passendes; die nur einseitig wirkenden, ohne Schenkelriemen, sind absolut zu verwerfen. Das die Hoden aufnehmende Säckchen wähle man lieber zu groß als umgekehrt, und fülle den Zwischenraum durch Watte aus. Daß man durch das Tragen eines Suspensoriums in viellen Fällen einer der häufigsten Komplikationen des Trippers, der Epididymitis und Entzündung des Samenstranges vorbeugen kann, scheint mir zweifellos; ebenso dürfte durch eine Vermeidung von Erkältungseinflüssen, Warmhalten der Füße und des Unterleibes bei naßkalter Witterung sich mancher komplizierende Blasenkatarrh vermeiden lassen. — Die Ansicht von Shipley, Bumstead u. a., der sich auch Neumann und Finger in bedingter Weise anschließen, daß das Rauchen beim Tripper einen nachteiligen Einfluß ausübe, kann ich nicht bestätigt finden.

Den erwähnten hygienisch-diätetischen Vorschriften wird in jedem Falle akuter Erkrankung Rechnung zu tragen sein. Doch sind schon hier, wie noch mehr im Stadium der Abnahme der Entzündungserscheinungen die individuellen Verhältnisse zu berücksichtigen; ein schematisches Vorgehen ist bei jeder Krankenbehandlung vom Uebel, und so mag gelegentlich bei schwächlichen, herabgekommenen Kranken eine kräftige Kost, regelmäßige Zufuhr von Alkohol, mäßige Bewegung im Freien durchaus indiziert sein, während in anderen Fällen wieder eine selbst lange dauernde Entziehung kräftigerer Kost notwendig werden kann.

Viele Autoren sind wohl heute der Meinung, daß es bei strenger Einhaltung der hygienisch-diätetischen Maßnahmen vom Beginne der Erkrankung ab selbst ohne jede lokale und medikamentöse Behandlung in einer großen Anzahl von Fällen gelingen würde, den Tripper definitiv zu heilen (expektative Behandlung).

B. Die Behandlung des akuten Trippers.

1) **Abortivbehandlung.** Die Idee, den oft so langwierigen Verlauf des Tripperprozesses abzukürzen, den Tripper zu coupieren, ist eine naheliegende und vielfach schon von früheren Autoren (SIMMONS, LERICHE, RICORD u. a.) praktisch verwertet worden. An neueren Versuchen dieser Art erwähne ich die Abortivmethode von WELANDER und die schon gelegentlich der persönlichen Prophylaxe kurz besprochenen Instillationen von Arg. nitr. durch HAUSMANN, endlich die neuesten Versuche von JANET mit Irrigationen von Lösungen von Kali hypermanganicum. Unsere Kenntnisse von der Natur des Tripperkontagiums, dem Ort seiner Haftung und dem Modus der Infektion lassen die Annahme, daß die Gonokokken immer einer gewissen Zeit bedürfen, ehe sie in die Tiefe der Mucosa und Submucosa vorgedrungen, der Einwirkung der angewandten parasiticiden Mittel entgehen, als theoretisch rationell erscheinen, und halte ich auch die Möglichkeit, durch eine sehr frühzeitig eingeleitete Abortivkur dem Patienten thatsächliche rasche Heilung zu verschaffen, für erwiesen. In praxi zeigt sich allerdings leider, daß nur sehr ausnahmsweise ein Fall frischer Infektion wirklich frühzeitig genug der Behandlung zugeht, um ein gutes Resultat erwarten zu lassen. Immerhin scheint es mir sowohl im Interesse der Patienten, als auch in dem der fortschreitenden Wissenschaft nicht nur gestattet, sondern geradezu wünschenswert, in dazu geeignet erscheinenden Fällen die an sich gefahrlosen Versuche von WELANDER und JANET, event. mit geeigneten Modifikationen, weiter zu prüfen, wenn es auch freilich schon im Interesse des behandelnden Arztes wünschenswert ist, daß bei Einleitung einer solchen Kur bei dem Patienten nicht übertriebene Hoffnungen erweckt werden.

Die älteren Abortivmethoden, die immer mit sehr lebhaften Schmerzen und erheblichen Gefahren verknüpft, deren Prinzip auf der Anwendung sehr stark ätzender Konzentrationen (meist von Arg. nitr. 0,7—1,5:30) basierte, haben heute nur historisches Interesse; ebenso der Versuch, durch internen Gebrauch der noch zu erwähnenden balsamischen Mittel der Entwickelung der Gonorrhöe vorzubeugen. Dagegen ist nach meiner Erfahrung in geeigneten Fällen ein Versuch mit der WELANDER'schen Abortivmethode durchaus empfehlenswert. Dieselbe hat sich mir bei einem naturgemäß nicht sehr großen Versuchsmaterial (14 Fälle) in 2 Fällen bewährt. Man sucht mit einem kleinen, mit Watte umwickelten Tamponträger die den Meatus und die Fossa navicularis auskleidende Schleimhautfläche ziemlich kräftig abzureiben, so daß selbst kapillare Blutungen auftreten und appliziert dann eine 1—2-proz. Arg. nitr.-Lösung durch Pinselung. Die auf den Eingriff folgende entzündliche Reaktion geht bald vorüber, die Lapispinselung wird am nächsten Tage wiederholt; nachteilige Folgen haben wir nie dabei gesehen, die Schmerzempfindung ist nur von kurzer Dauer. Man wähle für diesen Versuch nur solche Fälle, in denen die ersten Erscheinungen der Erkrankung durch mäßiges Jucken und Prickeln am Meatus, sowie durch spärliches seröses Sekret, in welchem charakteristische Gonokokkengruppen nachweisbar sind, sich kundgeben. Nach dem 2. Tage post infectionem und wenn das Sekret

deutlich purulent geworden ist, glaube ich einen Erfolg nicht mehr erwarten zu dürfen. Die Harnröhrenirrigation mit Kali hypermangan. in steigender Konzentration (1 : 4000 — 1 : 1000) (Janet) hat sich mir bis jetzt noch in keinem Falle als abortiv wirksam erwiesen.

Wenn wir in der Litteratur gelegentlich Angaben finden, daß das eine oder andere Mittel (meist in Form von Injektionen) sich geradezu als specifisches, den Tripperprozeß in wenigen Tagen coupierendes Heilmittel bewährt habe, so ist nach allgemeiner Erfahrung solchen Anpreisungen stets mit großer Skepsis zu begegnen. Ein Irrtum ist therapeutischen Enthusiasten schon oft genug begegnet, gelegentliche Erfolge in solchen Fällen chronischer Gonorrhöe, welche aus irgendwelchen Gründen exacerbierten und die Erscheinungen einer frischen Infektion darboten, beweisen nichts; andererseits kommen, wenn auch leider nur selten, Fälle von ungewöhnlich mildem und kurzem Verlaufe vor, bei denen eben jedes reizlose Medikament Erfolg bringt. *Thatsächlich kennen wir zur Zeit kein specifisches Trippermittel.*

2) **Die Behandlung auf internem Wege.** Bei der internen Trippertherapie haben wir zu unterscheiden zwischen denjenigen Mitteln, welche gegen den Tripperprozeß selbst gerichtet und denselben in günstiger Weise zu beeinflussen imstande sind und denjenigen Medikamenten, deren interner Gebrauch wesentlich durch bestimmte unangenehme Begleitsymptome oder Folgeerscheinungen indiziert wird.

In ersterer Beziehung am wichtigsten sind heute noch die balsamischen Mittel, als deren Hauptvertreter der Kopaivabalsam, das Sandelholzöl und der Cubebenpfeffer, event. noch die Maticopräparate zu nennen sind. Andere balsamische Mittel, wie der Gurjun-, Tolu- und Perubalsam, wie auch das bei gewissen Komplikationen noch mit Erfolg gegebene Oleum therebinthinae sind heute wegen ihrer geringen Wirksamkeit ziemlich allgemein außer Kurs gesetzt, und begnügen wir uns damit, sie genannt zu haben. Die Wirkungsweise der erwähnten, noch heute viel verordneten Balsamica, unter denen das Ol. Ligni Santali ostindicum) das modernste ist, beruht auf der Ausscheidung bestimmter Harzsäuren (Abietinsäure) in Form von löslichem Kali und Natronverbindungen durch die Nieren, und auf der lokalen Einwirkung des diese Substanzen enthaltenden Harnes. Daraus ergiebt sich einmal, daß die genannten Medikamente nur bei der Urethritis blennorrhoica beider Geschlechter, nicht aber bei der analogen Erkrankung des Cervix, des Uterus, oder der Conjunctiva von Wert sein kann. Die Wirkung soll um so größer sein, je konzentrierter der Harn, und je größer der Gehalt desselben an harzsauren Salzen ist, und man wird, wenn man überhaupt diesen Mitteln einen sehr großen therapeutischen Wert zuschreibt, die Patienten anweisen, möglichst wenig Flüssigkeit und möglichst große Dosen zu nehmen. Ich bin trotz mancher entgegenstehender Annahmen nicht der Meinung, daß die in Rede stehenden Mittel einen spezifisch-kurativen Wert bei der Tripperbehandlung besitzen, glaube sie aber wegen ihrer reizmildernden Wirkung immerhin zur Unterstützung einer direkt-topischen Behandlung und in den bei direkter Behandlung oft notwendigen Pausen empfehlen zu dürfen. Ich selbst möchte darum auch keineswegs den allzu großen Dosen

das Wort reden, und überhaupt davor warnen, sich auf eine solche interne Therapie allzu sehr zu verlassen.

a) **Copaivabalsam.** Als bestes Präparat dient der brasilianische Parabalsam in den durch MOTTE eingeführten Gelatinekapseln (von den 0,5 g enthaltenden Kapseln meist 6—9 Stück pro die je nach den Mahlzeiten 2—3 Stück) oder den von WIEGER angegebenen Pillen (WOLFF):

Rp. Balsami copaiv. 30,0
Pulv. cubebar. 60,0
Cerae florae 8,0
Colophonii 1,0
M. f. l. artis Pil. Nr. 200. Consp. pulv. Cinnam.
S. täglich 40—50 Pillen zu nehmen.

Andere empfehlen auch eine Mischung von Copaivabalsam mit ätherischem Kubebenextrakt in Gelatinekapseln:

Rp. Balsam. copaiv.
Extract. cubeb. aether. āā 0,25
Dent. tal. dos. ad caps. gelatin. Nr. 100
S. 3mal täglich 3 Kapseln zu nehmen (LESSER).

Die Verordnung haben wir des enorm hohen Preises halber, der mit den zu erreichenden therapeutischen Erfolgen nicht im Verhältnis steht, seit geraumer Zeit wieder aufgegeben.

b) **Kubebenpfeffer.** Bei Verabreichung des Kubebenpfeffers in Pulverform hat man darauf zu achten, daß nur frisch gestoßene Kubebenkörner zur Verwendung kommen, da sonst das wirksame Prinzip in kurzer Zeit verloren geht, und verordnen wir:

Rp. Pulv. pip. Cubebar. rec. contuss. 50,0
D. ad scatul. S. 3—4mal täglich einen Kaffeelöffel voll auf Wasser zu nehmen.

Ein Nutzeffekt ist nur bei großen Gaben zu erzielen; 15,0—20,0 g pro die dürften als Minimalgabe zu bezeichnen sein.

c) **Ol. ligni Santali ostind.** (MIDY, SCHIMMEL, Rosensantal). Das durch wässerige Destillation aus dem Sandelholz gewonnene ätherische Oel, von HENDERSON 1865 zuerst empfohlen, und vielfach gerühmt von POSNER, GEORGE MEYER, BUMSTEAD u. a., hat sich auch mir als ein sehr zweckmäßiges Ersatzmittel der zuerst erwähnten Balsamica erwiesen. Es wird vom Digestionsapparat besser ertragen und ist schon in weniger großen Dosen wirksam. Ich verordne es fast nur in Gelatinekapseln zu 0,3—0,5 (6—12 Stück de die). Der Billigkeit halber verordnet POSNER für poliklinische Zwecke:

Rp. Ol. ligni Santali ostind. (SCHIMMEL) 15,0
Ol. menth. piper. gtt. VIII.
S. 3—4mal täglich 15—20 Tropfen zu nehmen auf gestoſsenem Zucker in Oblaten.

Man verordne der Verfälschungen halber nur Präparate zuverlässiger Provenienz.

d) Die Blätter von Piper angustifolium oder Akhanthe elongata, gemeinhin als **Folia Matico** oder Matico bezeichnet, werden in Form eines aus ihnen gewonnenen Oeles, Ol. aether. Matico, gleichfalls in der Trippertherapie verwandt, meist in Gelatinekapseln eingeschlossen, oft mit Extract. cubebar. aeth. oder Copaivabalsam vermengt. Die Aussichten über den Wert dieser Drogue sind geteilt. Ich selbst habe niemals mit dem Maticoöl allein einen nennenswerten Nutzeffekt zu verzeichnen gehabt und halte das nicht billige Präparat für entbehrlich.

Bei Ordination der genannten balsamischen Mittel haben wir stets zu berücksichtigen, daß dieselben besonders in den von mancher Seite beliebten hohen Dosen, mehr weniger irritierend auf den Magendarmkanal einwirken, so daß die Beschaffenheit dieser Organe unter Umständen die interne Behandlung mit diesen Mitteln geradezu kontraindiziert; dann aber auch, daß die Ausscheidung der von uns als allein wichtig betrachteten Harzsäuren durch die Nieren von einer gewissen Hyperämie dieser Organe begleitet wird, die bei einem etwa schon bestehenden Reizzustand derselben nachteilig wirken kann. Dies gilt selbst für das relativ harmloseste der genannten Prä-

parate, für das Ol. Santali, und ist daher stets eine normale Funktion der Nieren die Vorbedingung einer solchen internen Trippertherapie. Andererseits darf man nicht jede Trübung des Harns bei Zusatz von Salpetersäure, wenn das Individuum mit Balsamicis behandelt wurde, ohne weiteres als Albuminurie auffassen. Der so erhaltene Niederschlag besteht, wenn er beim Kochen oder durch Zusatz von Alkali, Alkohol oder Aether sich löst, was bei Anwesenheit von Eiweiß nicht der Fall wäre, aus in Wasser schwer löslichen Harzsäuren. Weiterhin ist zu beachten, daß die verschiedenen balsamischen Präparate zuweilen, besonders bei individueller Disposition sehr heftig juckende Hautausschläge (Urticaria balsamica), in andern Fällen wieder weniger lästige Erythemformen (Erythema balsamicum) auf der Haut zu erzeugen imstande sind. Warme Bäder, Bettwärme, gesteigerte Transpiration, kurz alles, was einen Hautreiz zu erzeugen pflegt, steigert die Eruption und ist zu vermeiden. Daß man bei Auftreten solcher Arzneiexantheme den weiteren Gebrauch der Mittel einzustellen hat, erscheint selbstverständlich.

Allgemein angenommene präzise Indikationen für die Wahl des einen oder anderen Mittels dieser Reihe existieren nicht. Ich sehe in der Anwendung der Balsamica wohl ein sehr brauchbares Adjuvans der lokalen Behandlung, aber kein Heilmittel im engeren Sinne. Auch die Frage, in welcher Zeitperiode des Verlaufs die Anwendung der balsamischen Mittel besonders empfehlenswert, und welche Dosierungen den verschiedenen Stadien der Erkrankung am meisten entsprechen, hat keine allgemein acceptierte Lösung gefunden. Ich verwende fast ausschließlich das Sandelholzöl in mittleren Dosen, wenn die akuten Erscheinungen des Trippers im Abklingen sind (6—9 Kapseln à 0,5 de die), gleichzeitig mit fortgesetzter Lokalbehandlung, oder ohne solche bei gewissen Komplikationen (Urethritis posterior mit Beteiligung des Blasenhalses, Tenesmus).

Endlich erwähne ich noch der Vollständigkeit halber eine Anzahl zur internen Behandlung empfohlener Medikamente. Unzuverlässig und darum entbehrlich sind die Kava-Kava, die Teerpräparate (Pix liquida, Aqua picea u. ä.), Tinctura Gelsemii, Aconit, die Kräutertränke, Mentha und Rosmarin; brauchbar dagegen für die symptomatische Behandlung die Folia uvae ursi, das Decoctum sem. lini, Decoctum herb. Herniariae, Aq. Calcis, Kali chloricum, die Narcotica, Morphium, Belladonna, der Kampfer, das Lupulin, Kali bromatum, das Ol. therebinthinae und die Digitalis.

Im Verlaufe der akuten Gonorrhöe beim Manne ergeben sich sehr häufig lästige und schmerzhafte Begleitsymptome, teils bedingt durch die Intensität des Entzündungsprozesses, teils durch ein Fortschreiten der Erkrankung in der Kontinuität, sodaß der symptomatischen Behandlung des Tripperprozesses, welche zum großen Teile eine interne ist, eine erhebliche Bedeutung zukommt. Nicht selten kommt es zu den Erscheinungen der Dysurie. Die Berührung der ihres Epithels beraubten Schleimhaut mit konzentriertem Harn ruft intensiv brennende und schneidende Schmerzen bei der Miktion hervor, sehr häufiger Harndrang, Tenesmus und bisweilen Hämaturie begleiten das Fortschreiten der Er-

krankung auf die Pars posterior der Harnröhre und den Blasenhals, endlich bereiten die sich fortwährend wiederholenden und lange andauernden, schmerzhaften Erektionen, die wohl ab und zu mit Pollutionen enden, dem Patienten Beschwerden und stören die Nachtruhe.

Die schneidenden Schmerzen bei der Harnentleerung sind durch Vermeidung alles dessen, was die Konzentration und den Gehalt des Harns an freier Säure zu steigern imstande ist zu mildern. Schleimige, eine mäßige Diurese befördernde Getränke, wie Abkochungen von Fol. uvae ursi, Leinsamen, Mandelmilch u. ä. sowie die peinliche Berücksichtiguug der gegebenen diätetischen Vorschriften entsprechen dieser Indikation.

Gegen den krampfhaften Verschluß des Sphinkter vesicae externus mit Harndrang (Tenesmus) empfehle ich narkotische Mittel (intern oder subkutan, auch dann, wenn sich der Tenesmus bis zur Harnretention steigert. Speziell die Morphiuminjektionen in grosser Dosis (0,03) haben sich mir in solchen Fällen bewährt. Morphium, die Opiate, Extractum Belladonnae und Extractum Hyoscyami werden auch gerne als Klysma oder noch häufiger als Suppositoria verabreicht, wobei jedoch die eventuell eintretende Obstipation in geeigneter Form zu bekämpfen ist.

Rp. Extrakt. rad. Belladonnae
Morph. muriat. āā 0,15
Butyr. cacao q. s, ut f.
supposit. No. X.
D. ad chart. cerat. S. 1—2 mal tgl.

Rp. Tincturae thebaic. gtt. XXV.
Decoct Altheae 60,0
O. l. zum Klysma.

Endlich glaube ich schon an dieser Stelle auf die eminent günstige Wirkung protrahierter warmer Voll- und Sitzbäder zur Bekämpfung der Harnretention und des Tenesmus hinweisen zu dürfen; in jedem Falle wird, ehe man bei akuter Gonorrhöe zum Katheterismus übergeht, der Versuch einer kombinierten Behandlung mit Medikamenten und dem warmen Bade indiziert sein.

Schwierig ist es oft, der durch die lokalen Entzündungsvorgänge sehr gesteigerten sexuellen Erregbarkeit, den schmerzhaften Erektionen und Pollutionen wirksam zu begegnen. Ich glaube, daß auch hier, abgesehen von einer energischen Antiphlogose, den narkotischen Mitteln der Vorzug vor jenen Medikamenten gebührt, welche als Antaphrodisiaca im engeren Sinne bezeichnet werden. Um dem Kranken die erwünschte Nachtruhe zu verschaffen, empfehle ich die subkutanen Injektionen von Morphium und die innere Anwendung größerer Dosen von Chloralhydrat (BRADBURY). Ich gebe bis zu 2,0 g in 2 Abendgaben geteilt mit Syrup. rub. Id. Als Kontraindikation haben Geltung Degenerationsvorgänge des Herzmuskels (Fettherz) und entzündliche und ulceröse Prozesse des Intestinaltraktus. Die so oft empfohlene sedative Wirkung der Kampferpräparate, welche sowohl bei innerlichem Gebrauch als auch bei äußerer Anwendung zur Herabsetzung sexueller Erregungszustände dienen sollen, scheint mir ebensowenig zuverlässig, wie das Lupulin. Die meist gleichzeitig mit letzterem verabreichten Bromsalze halte ich für richtiger allein zu geben und empfehle Bromkali und Bromnatrium in Abenddosen von 2,0 g, oder Bromammonium 1,0—2,0 g, sowie das sehr angenehm zu nehmende brausende Bromsalz von SANDOW. Der von BERGER

und M. Rosenthal bei Reizzuständen der Urogenitalorgane in Dosen von 0,2—0,5 (bis 4,0 pro die) in Gelatinekapseln mit Erfolg verabreichte Monobromkampfer dürfte bei entsprechender Vorsicht (Beachtung der Respiration und Temperatur) zu Versuchen empfohlen werden, ist aber immerhin entbehrlich. Endlich wird von Neumann als ein in den Bromsalzen gleichwertiges Antaphrodisiacum die Digitalis empfohlen; bei starker Erregung mit beschleunigter Pulsfrequenz wäre dieselbe mit der nötigen Vorsicht zu versuchen. Günstige Wirkungen sah ich in manchen Fällen vom Antipyrin in Abenddosen von 0,5—1,0.

3. Die lokale oder direkte Behandlung des akuten Harnröhrentrippers beim Manne hat in den letzten Dezennien mannigfache Wandlungen erfahren. Schon die Wahl des Zeitpunktes, in welchem dieselbe zu beginnen hat, ist Gegenstand der Kontroverse. Weiterhin erhebt sich die Frage, ob bei Lokalisation des akuten Trippers im hinteren Harnröhrenabschnitte überhaupt eine topische Behandlung stattfinden soll. Endlich werden wir uns zu entscheiden haben, welche von den zahllosen Medikamenten und instrumentellen Methoden wir den Vorzug geben sollen. Solange wir nicht in der Lage sind, die akute Gonorrhöe durch ein spezifisches Heilmittel oder Heilverfahren zu bekämpfen, wird man nicht viel dagegen einwenden können, daß verschiedene Aerzte nach Maßgabe ihrer persönlichen Erfahrungen, ihrer theoretischen Auffassung der pathologischen Vorgänge, oder auch auf Grund ihrer kritischen Beurteilung und Wertschätzung der empfohlenen Methoden, ihr praktisches Handeln in oft sehr differenter Weise einrichten; ein Umstand, der allerdings das Vertrauen des Publikums zu unserem ärztlichen Können nicht gerade zu steigern geeignet ist. Soviel können wir mit Bestimmtheit sagen, daß die landläufige Behandlung mit der Tripperspritze und einer Anzahl adstringierender und desinfizierender Einspritzungen einer rationellen Begründung entbehrt und daß in jedem Falle die Therapie sich stützen muß auf eine exakte Diagnose durch die mikroskopische Untersuchung des Sekretes, sowie auf eine genaue Kenntnis der Lokalisation; weiterhin sind für die Wahl der therapeutischen Applikationen bestimmend die Intensität der bestehenden Entzündungserscheinungen, sowie das eventuelle Vorhandensein von Komplikationen. Wir können mit einiger Bestimmtheit das erreichbare Ziel der Tripperbehandlung fixieren, und auch die Wege, die zu diesem Ziele führen, lassen sich einigermaßen übersehen; so glaube ich schon heute sagen zu können, daß wir, wenn es gelingen sollte, ein Mittel zu finden, welches ohne erhebliche Reizung auf die tieferen Lagen der Mucosa und die oberflächlichen Partien der Submucosa in energisch antibakteriellem Sinne wirkt, ohne Eiweiß zu koagulieren oder störende Albuminatverbindungen einzugehen, damit ohne Zweifel dem gewünschten Ziel uns um ein gut Stück näher gebracht sehen würden; und manche experimentelle Forschungen der neuesten Zeit lassen uns hoffen, daß man davon nicht mehr weit entfernt ist.

Zur Besprechung der speziellen lokalen Behandlung der akuten Gonorrhöe beim Manne übergehend, muß ich vor allem betonen, daß in Fällen akuter Entzündung der Wert einer energischen Antiphlogose kaum bestritten werden kann. Ich em-

pfehle zu diesem Zwecke Hochlagerung des Gliedes (das Skrotum wird durch ein zwischen die Oberschenkel gelegtes Kissen oder eine ähnliche Einlage in die Höhe gehoben und der Penis auf das Abdomen gelagert), kalte Umschläge, Bleiwasserkompressen, welche sehr oft gewechselt werden müssen, die Eisblase oder die Anwendung der LEITER'schen Röhren. Zur Erzeugung bedeutender Kältegrade benutzt man zweckmäßig die bekannten Salmiak-Salpeter-Mischungen. Einen geringeren Wert besitzen nach meiner Erfahrung die lauen und kühlen Sitzbäder, während wir die an sich günstig wirkenden protrahierten sehr kalten Sitzbäder wegen der Gefahr einer Cystitis lieber gänzlich vermeiden. Zu lokalen Blutentziehungen ist wohl durch die akute Gonorrhöe an sich niemals Veranlassung gegeben. Sind heftige Schmerzen bei der Miktion vorhanden, so empfiehlt es sich, den Harn im warmen Sitzbade zu entleeren. Von anderen lokalen Maßnahmen bei Dysurie und Chorda war bereits die Rede. Im allgemeinen wird man sich von medikamentösen und anderen äußerlich auf die Genitalregion im weitesten Sinne einwirkenden Mitteln (Sinapismen, Epispastica, Elektricität u. ä.) keinen allzugroßen Erfolg erwarten dürfen.

Von großer und meist entscheidender Bedeutung ist aber die topische Behandlung der gonorrhoisch infizierten Harnröhrenschleimhaut mit medikamentösen Lösungen (meist in Wasser), welche durch geeignete Instrumente in sehr verschiedener Konzentration direkt appliziert werden. Dies kann geschehen durch Einspritzungen, durch Ausspülungen, durch Instillation oder durch Pinselung. Zu diesem Zwecke sind eine Reihe von instrumentellen Hilfsmitteln in Gebrauch, deren Anwendung stets peinlichste Berücksichtigung der Antisepsis erforderlich macht. Bei Anführung der gebräuchlichsten instrumentellen Methoden, sowie der empfohlenen und geprüften Medikamente kann ich auf Vollständigkeit keinen Anspruch erheben. Doch hoffe ich insofern den Anforderungen des praktischen Bedürfnisses zu genügen, daß alle prinzipiell wichtigen Fragen ihre Erledigung finden.

a) Instrumente.

1) Injektionen. Einspritzungen. Um auf die erkrankte Harnröhre medikamentöse Lösungen zu bringen, sind eine Anzahl verschiedener Spritzen angegeben, von denen wir verschiedene als sehr brauchbar bezeichnen können (ZEISSL, NEUMANN, WOLFF [Fig. 1, 2, 3]).


Fig. 1.


Fig. 2.


Fig. 3.

Prinzipiell fordern wir von einer guten Tripperspritze, daß sie leicht zu reinigen ist (am besten aus einem Glascylinder und Hartgummi gefertigt), daß das zur Einführung in das Urethralostium dienende Ende der Spritze nicht spitz, sondern abgestumpft ist (Olivenform oder konische Form), daß der Stempel

der Spritze sich leicht hin und her bewegt, so daß die Einspritzung in gleichmäßig langsamer Weise, nicht stoßweise, vor sich gehen kann, endlich daß der Stempel der Seitenwandung gut anliegt, so daß bei der Injektion die Flüssigkeit nicht hinter denselben zurücktritt, und daß das viscerale Ende der Spritze mit dem Glascylinder fest verkittet ist, damit nicht bei Aufnahme der Flüssigkeit Luftblasen ins Innere dringen. Eventuell trotzdem eingedrungene Luftblasen werden durch leichte Stempelbewegung bei mit der Spitze nach oben gehaltener Spritze beseitigt. Die billigen Glasspritzen, deren Stempelabschluß meist durch Umwickelung mit Baumwollfäden hergestellt ist, erweisen sich meist als wenig zuverlässig. Auch die sonst brauchbaren Zinnspritzen sind für Anwendung gewisser Präparate (Silber- und Quecksilbersalze) unbrauchbar. Meist enthalten die Tripperspritzen Raum für etwa 10 ccm. Dies dürfte auch in jedem Falle genügen. Im übrigen ist die Menge der zu injizierenden Flüssigkeit von den individuellen Größenverhältnissen des Gliedes, der Intensität der entzündlichen Symptome und dem durch die Injektion erzeugten subjektiven Spannungsgefühl abhängig zu machen. Für die Anwendung dieser einfachen Tripperspritzen, welche nur bei Erkrankung des vorderen Harnröhrenabschnittes brauchbare Resultate geben, gelten folgende Regeln: Ehe man die Spritzenmündung in das Orificium urethrae einführt, reinigt man die äußere Bedeckung des Gliedes und den Präputialsack, läßt urinieren und trocknet mit einer aseptischen Kompresse. Nun wird die gefüllte Spritze mit ihrem konischen oder olivenförmigen Ende in die Harnröhrenmündung eingeführt, ziemlich kräftig gegen die mit Zeigefinger und Daumen der linken Hand nach oben gehobene Glans penis angedrückt und dann der vorher mäßig erwärmte Inhalt der Spritze mit gleichmäßig langsamer Stempelbewegung in die Harnröhre hineingetrieben. Die Einspritzung wird im Stehen oder Sitzen, noch besser in Rückenlage des Patienten vorgenommen. Die gewählten Medikamente können längere Zeit (mehrere Minuten) in der Urethra zurückgehalten werden, indem man entweder die Spritzenmündung gegen die Oeffnung der Harnröhre fest angedrückt erhält oder indem man die letztere durch Kompression mit den Fingern verschließt. War die Menge der Injektionsflüssigkeit zu groß, so wird letztere wohl einmal durch krampfhafte Ejakulation herausgeschleudert. Zweckmäßig ist es stets, Neulingen die Ausführung der Einspritzungen praktisch zu zeigen. Besondere Sorgfalt erheischt die Ausführung der Injektionen, bei abnormer Enge des Orificium, bei Hypospadie und Epispadie. In letzteren Fällen sind unter Umständen auch dünnere, röhrenförmige, aber doch stets abgestumpfte Spritzenansätze zu verwenden. Die bei Hypo- und Epispadie zuweilen vorhandenen falschen Ausführungsgänge (Blindsäcke), welche fast immer gleichzeitig erkrankt sind, behandelt man am besten mit leicht ausführbaren Pinselungen oder Einspritzungen konzentrierter Lösungen. Nach beendeter Injektion ist es gut, den Patienten eine kurze Zeit Rückenlage einhalten zu lassen.

Da ich, wenigstens bei frischer Infektion, das von mancher Seite beliebte Verfahren, die mit der einfachen Spritze in die Pars anterior gebrachte Flüssigkeit durch mechanischen Druck von vorn nach hinten streichend mit den Fingern durch den muskulären Teil der Pars membranacea nach hinten zu pressen, wegen der damit unfehlbar verbundenen heftigen Zerrung der entzündeten Harnröhrenschleimhaut nicht billigen kann, empfehle ich für diejenigen Fälle, in denen eine topische Behandlung der hinter dem Bulbus befindlichen Harnröhrenabschnitte

notwendig erachtet wird, die Anwendung eigens zu diesem Zwecke konstruierter sogenannter Katheterspritzen. Solche Injektionsapparate für die hintere Harnröhrenpartie, welche zum Teil auch für die zu besprechende Irrigation des Bulbus und der Pars posterior urethrae Verwendung finden, bestehen aus einer größeren oder kleineren Spritze (Fig. 4 *a*), welche mit einem größeren oder kleineren, verschieden geformten, aus Metall, Gummi, Hartgummi oder Gewebe gefertigtem Katheter, der an seinem visceralen Ende ein oder mehrere Augen aufweist, auch wohl central perforiert oder siebförmig durchbrochen ist, in Verbindung steht. Wir erwähnen die verschiedenen Instrumente und Katheder-formen von MERCIER, NÉLATON, ULTZMANN, DIDAY, GUYON, BURCHARDT (à jet récurrent, Fig. 4 *b*) und FINGER.



Fig. 4 a.



Fig. 4 b.



Fig. 5.

2) **Irrigation der Harnröhre.** Diesem Zwecke dienen die Apparate von ULTZMANN (Fig. 5), BURCHARDT, VAJDA, FINGER, LOHNSTEIN, SCHÜTZE, LANZ u. a. Am einfachsten erscheint uns die Verwendung eines einfachen Irrigators (Glas), welcher durch einen Gummischlauch und ein durch einen Hahn abschließbares Verbindungsstück (Hartgummi) mit einem dünnen Nelatonkatheter (Charrièrre 8—9), dessen Visceralende siebartig durchlöchert ist, in Verbindung steht. Will man nur den Bulbus urethrae und die Pars anterior irrigieren, so führt man den bereits gefüllten Katheter mit Glycerin befettet in die

Urethra nach vorangegangener Harnentleerung ein, und öffnet den Hahn, sobald die Spitze des Katheters an der Iunctura bulbo membranacea angelangt ist; durch den an dieser Stelle dem weiteren Vordringen des Katheters bereiteten Widerstand läßt sich bei sorgfältiger Führung der Sonde und einiger Uebung dieser Punkt leicht und sicher bestimmen. Die in den Bulbus einströmende Flüssigkeit wird rückläufig die Schleimhautfläche der Harnröhre bespülend am Orificium austreten und in ein Becken entleert. Praktisch ist es, über die Beine des Patienten eine impermeable Decke zu breiten und so die abfließenden Mengen aufzufangen und in einer sich zwischen den Beinen natürlich bildenden Rinne dieser Decke dieselben in das bereitstehende Gefäß zu leiten. Ich lasse die zur Verwendung kommende Flüssigkeit stets erwärmen; notwendig ist dieses immer dann, wenn die Irrigation sich auf die Pars posterior und prostatica erstrecken soll, und wird man im letzteren Falle die Blase vor der Irrigation nicht vollkommen entleeren lassen, da ein Uebertritt der Irrigationsflüssigkeit in dieselbe bei Anwendung konzentrierter Lösungen doch nicht ganz reizlos ist. Im allgemeinen möchte ich hinsichtlich des therapeutischen Effektes dem Irrigationsverfahren, gegenüber den ja praktisch wesentlich einfacheren Injektionen mit der Tripperspritze den Vorzug geben, weil bei der Ausspülung die Behandlung gerade desjenigen Abschnittes der Harnröhre, welcher nach meiner Erfahrung als Hauptsitz der chronischen Gonorrhöe bezeichnet werden muß, in sicherer Weise durchgeführt werden kann. Die zu wählenden Medikamente dürfen dabei nur in einer solchen Konzentration angewandt werden, daß eine Aetzwirkung und eine stärkere Irritation vermieden wird.

3) Endlich erwähne ich, daß auch die Anwendung konzentrierter Medikamente in Form von **Instillationen,** von **Salbeneinspritzungen,** von mit **medikamentösen Salben armierten Bougies,** wenn auch nicht für das früheste Stadium der Gonorrhöe, so doch für das Ausgangsstadium derselben, d. h. von dem Zeitpunkte an, in welchem die eiterige Absonderung einer mehr schleimigen Platz zu machen pflegt, empfohlen worden sind. Die diesem Zwecke dienenden Methoden werden bei der Behandlung der chronischen Gonorrhöe, für welche sie nach meiner Meinung allein eine Berechtigung haben, ihre Würdigung finden. Für die Behandlung des frischen Trippers, d. h. innerhalb der ersten 6 bis 8 Wochen nach der Infektion, halte ich eine solche intensive und stark reizende Behandlung der Harnröhre für direkt kontraindiziert. Dies gilt ganz besonders von den Antrophoren, deren unbeschränkte Verleitgabe durch die Apotheker an jedermann, der sich wegen eines Trippers an die Erfahrung dieser Herren wendet, ich geradezu als einen unerhörten Unfug bezeichnen muß. Eine instrumentelle Behandlung der akuten Urethritis posterior halte ich mit Finger für durchaus schädlich. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle kommt diese unter hygienisch-diätetischer, symptomatischer und interner Behandlung mit den balsamischen Mitteln zur Ausheilung. Wird eine solche nicht erreicht und resultiert eine chronische Urethritis posterior, so ist gewiß gegen instrumentelle Behandlung nichts einzuwenden.

b) Die zur Lokalbehandlung dienenden Medikamente.

Alle die zur Lokalbehandlung der akuten Gonorrhöe empfohlenen Mittel an sich oder in den von verschiedenen Autoren

gewählten Kombinationen aufzuzählen, dürfte nahezu unmöglich sein und uns füglich erlassen bleiben. Ich werde mich an diejenigen Mittel halten, welchen ich auf Grund persönlicher Erfahrung oder der von Anderen gewonnenen experimentellen und klinischen Resultate einen Wert beimessen zu dürfen glaube. Von diesem Gesichtspunkte aus verdienen in erster Linie Erwähnung diejenigen Medikamente, welchen ein gonokokkentötender Einfluß zugeschrieben werden darf (antibakterielle Medikamente), dann jene, welchen, sei es durch chemische Einwirkung, sei es durch mechanische Wirkung ein adstringierender, die Entzündung hemmender, gefäßverengernder und die epitheliale Regeneration befördernder Einfluß zugeschrieben wird.

α) Antibakterielle Präparate.

Argentum nitricum. Die Anwendung dieses Mittels zum Versuch einer abortiven Behandlung der frischen Gonorrhöe wurde bereits erwähnt. Aber auch zur methodischen Behandlung des Trippers war der Höllenstein schon im Beginn dieses Jahrhunderts in Gebrauch gezogen (CARMICHAEL), aber durch längere Zeit wegen der erheblichen Reizwirkungen der gewählten Konzentrationen mehr oder weniger aufgegeben worden. NEISSER und FRIEDHEIM waren es, welche, auf experimenteller Prüfung fußend, die baktericide Wirkung des Arg. nitr. selbst in relativ schwachen Lösungen erkannten und demselben neuerdings einen hervorragenden Platz in der Gruppe der antigonorrhoischen lokalen Medikationen verschafften. Ich selbst habe schon 1884 an der Breslauer Klinik eine große Anzahl von Versuchen mit Argentumlösungen (0,1 : 300,0—0,1 : 100,0) gemacht und war von der in manchen Fällen, besonders bei frischen Infektionen mit geringen Reizerscheinungen erzielten Wirkung sehr befriedigt. Immerhin dürfen wir nicht behaupten, in diesem Silbersalz ein specifisches Mittel zu besitzen. Die specifische Wirkung den Gonokokken gegenüber kommt bedauerlicherweise infolge der bei lokaler Anwendung unabwendbaren Fällung von Silberalbuminaten nicht zur Geltung, um auch die in der Tiefe der Mucosa und der Gewebsspalten der Submucosa angehäuften Gonokokkenkolonien zu vernichten, und so sind wir nur in der Lage, die frei im Sekret und auf der Oberfläche der Schleimhaut vorhandenen Krankheitserreger zu zerstören und andererseits durch die adstringierende Wirkung des Medikamentes die Epithelregeneration zu fördern und so einen wenigstens teilweise günstigen Einfluß auf den specifischen Entzündungsvorgang auszuüben. Die durch das Präparat selbst hervorgerufene reaktive Entzündung ist bei Berücksichtigung der erwähnten Konzentration, bei Auswahl der geeigneten Fälle und bei Beachtung des jeweils vorhandenen Stadiums der Erkrankung eine erhebliche nicht zu nennen. Am zweckmäßigsten erscheint uns die Anwendung des Höllensteins in starker Verdünnung (1 : 3000) in Form der Irrigationen, welche aber nur in Fällen, die starke Reizerscheinungen nicht darbieten, oder aber nach Ablauf des Akmestadiums zu beginnen sind. Nicht selten sieht man wohl nach solchen Irrigationen oder auch bei Anwendung des Präparates mit der gewöhnlichen Tripperspritze momentan stärkere Eitersekretion auftreten, doch pflegt dieselbe nicht von langer Dauer zu sein, und man kann dann oft in kurzer Frist zu etwas stärkeren Konzentrationen übergehen (1 : 2000, 1 : 1000). Bei erzielter Abnahme der Erscheinungen wird man gut thun, nach einigen (3—4) Wochen die Behandlung zu sistieren, um das erzielte Resultat zu kontrollieren; denn es bedarf kaum der Erwähnung, daß die fortgesetzte Behandlung immer von einer gewissen Reizwirkung begleitet sein muß. Wenn wir aber auch im großen und ganzen von der Höllensteinmedikation beim akuten Tripper nicht unbefriedigt sind, und wir dieselbe in der Mehrzahl der Fälle anderen gebräuchlichen Medikationen vorziehen zu dürfen glauben, sind wir doch weit entfernt, dieselbe als eine Idealbehandlung zu betrachten, und sehen wir mit großem Interesse den Versuchen entgegen, welche zur Zeit mit einem anderen Silbersalz an der NEISSER'schen Klinik in Breslau auf Grund sehr ermutigender bakteriologisch-experimenteller Prüfungen angestellt werden. Nach den bisher vorliegenden Resultaten (SCHÄFFER 1894) scheint nämlich das Aethylendiaminsilberphosphat berufen, die Mängel, welche der Arg. nitr.-Anwendung bisher mit Recht vorzuwerfen waren, auszugleichen. Kräftige antibakterielle Wirkung, Tiefenwirkung und Reizlosigkeit sollen dasselbe auszeichnen.

Das früher viel empfohlene Sublimat hat mit Erkenntnis der bakteriellen

Natur der Gonorrhöe neuerdings Aufnahme gefunden. Leider stehen auch bei diesem die Albuminatniederschläge einer Tiefenwirkung auf die Gonokokken im Wege, und sind stärkere, sicher antibakterielle Lösungen von heftigen Reizerscheinungen begleitet (AUSPITZ, KEYES). Von schwächeren Konzentrationen (BREWER) habe ich niemals nennenswerte Erfolge gesehen, und bei den Anwendungen heißer Sublimatlösungen in schwacher Konzentration (1 : 60 000—1 : 20 000) dürfte man sich fragen, ob der Erfolg nicht der Temperatur der Irrigationsflüssigkeit zuzuschreiben sein dürfte (JORDAN, CURTIS).

Von anderen Quecksilbersalzen habe ich zu erwähnen das salpetersaure Quecksilberoxydul, welches nie zur allgemeinen Aufnahme gelangte, und das Quecksilberoxycyanid, welches ich auf Grund persönlicher Versuche, die noch nicht abgeschlossen sind, wegen seiner relativen Reizlosigkeit, wegen seiner energisch baktericiden Wirkung (H. BUSCHNER), wegen der nur geringen Fällung von Albuminaten, und auf Grund der in der Augenheilkunde erhaltenen günstigen Resultate (SCHLÖSSER) einer weiteren praktischen Prüfung aufs wärmste empfehlen möchte. Ich habe bis jetzt, allmählich die Konzentrationen steigernd, Lösungen von (1—3 : 1000) zu Injektionen und Irrigationen angewandt, und habe die Resultate sehr ermutigend gefunden; es erscheint wahrscheinlich, daß die Harnröhrenschleimhaut auch noch stärkere Lösungen dieses Quecksilbersalzes toleriert.

Von anderen antiseptischen Mitteln erfreut sich besonderer Vorliebe das Kali hypermanganicum, neuerdings von JANET zur methodischen Irrigationsbehandlung warm empfohlen. Der letztere empfiehlt 2mal täglich vorzunehmende Irrigationen mit je einem Liter der Lösung, beginnt mit einer Konzentration von 1 : 4000 und steigt allmählich bis zu 1 : 1000; er beginnt damit sehr frühzeitig, ohne den Ablauf der akuten Entzündung abzuwarten, und will mit dieser Methode eine wesentliche Abkürzung des Prozesses erzielt haben. Zu Injektionen verwenden wir Lösungen von 0,05—0,5 : 200,0.

Neuerdings wurde durch NEISSER, JADASSOHN und EHRMANN Ammonium sulfoichthyolicum mit gutem Erfolge angewandt, und raten diese Autoren zu Injektionen und Irrigationen mit 1—3-proz. Lösungen in Wasser. Die antigonorrhoische Wirkung ist zweifellos, die Reizung gering, die Medikation billig (insolange nur Injektionen in Frage kommen), der Geruch in den starken Verdünnungen wenig störend, die etwa in der Wäsche entstandenen Flecken sind leicht zu entfernen. Nach meiner Erfahrung ist der therapeutische Erfolg weniger deutlich als bei Anwendunng des Arg. nitricum, und dürfte sich vielleicht ein intermittierend abwechselndes Verfahren mit beiden Präparaten empfehlen. Bei Anwendung von Irrigationen, in denen stets größere Mengen der Lösung in Frage kommen, ist jedenfalls auf den hohen Preis des Mittels Rücksicht zu nehmen. Den von CHOTZEN empfohlenen Alumnollösungen (2—3-proz.) sind meine persönlichen Erfahrungen wenig günstig.

Weiterhin verdienen Erwähnung in der Gruppe der antibakteriellen Medikamente: die Karbolsäure, meist mit Zinc. sulf. kombiniert als Zincum sulfocarbolicum (0,5—1,5 : 200), das Jodoform in Emulsionen (10—20 : 100), das Resorcin (2,0—5,0 : 100) (MÜNNICH), das Thallinum sulfuricum (1—3 : 100) (nach GOLL), die Sozojodolpräparate, speciell das Kalium sozojodolicum in (2—3-proz.) Lösung, endlich Thymol, Calcium chloratum, Zincum chloratum, Salicylsäure, Borsäure, Salpetersäure, die essigsaure Thonerde, Chloroform und Jodlösungen, Lösungen von Chloralhydrat, das Eucalyptusöl und einfache Heißwasserirrigationen (O'REILLY, KREIS).

β) Adstringierende und kaustische Medikamente.

In diese Gruppe würde man berechtigt sein, eine große Anzahl der eben erwähnten Präparate aufzunehmen, welchen abgesehen von ihrer baktericiden Wirkung eine gewisse zusammenziehende, sekretbeschränkende und damit die Regeneration des Epithels fördernde Wirkung zukommt. Als vornehmlich oder ausschließlich adstringierende Präparate sind zu nennen: die Zink-, Blei-, Kupfer- und Eisensalze, der Alaun und die Gerbsäure, Acetum pyrolignosum, die Tinctura Catechu, gewisse fluid extracts der Amerikaner, das Natrium subsulfurosum und das schwefelsaure Cadmium.

Da es zu weit führen würde, den Wert oder Unwert aller der jeweilig empfohlenen hierher gehörigen Rezeptformeln in extenso zu erörtern, da andererseits in gebräuchlicher, wenn auch wissenschaftlich nicht immer gerechtfertigter Weise die hierher gehörigen Mittel meistenteils in Kombination

unter einander verordnet werden, und da wir keinen Grund erblicken, dem einen oder anderen dieser Medikamente einen besonderen Vorzug zuzuerkennen, so daß man die Wahl des Mittels geradezu als Sache der Liebhaberei oder Gewohnheit zu bezeichnen berechtigt ist, so begnügen wir uns an dieser Stelle mit dem Hinweis auf die gelegentliche günstige Wirkung der Adstringentien.

γ) Physikalisch-dynamische und mechanisch wirkende Methoden.

In diese Gruppe rechnen wir zunächst die Einspritzungen von sehr kaltem (PICARD) und sehr warmem Wasser, gegen welche die Patienten meist schon nach einmaliger Anwendung unüberwindliche Abneigung zeigten. Weiter gehören hierher die schleimauflösenden alkalischen Präparate, von denen ich nur das Kali causticum (in Verdünnung 0,1 : 0,3 : 100,0), Aqua calcariae und Borax erwähne; die reizmildernden schleimigen und stärkehaltigen Abkochungen (Decoct. Altheae, Dec. sem. Lini u. ä.), die Einspritzungen von warmer Milch, von reizlosen Oelen und Glycerin, deren Wirkung kaum als erwiesen gelten dürfte. In die gleiche Kategorie der unerwiesenen Behauptungen muß ich die Empfehlung der sogenannten isolierenden Mittel verweisen, die Anwendung unlöslicher Pulver in Form von Aufschwemmungen und Schüttelmixturen, oder sogenannter Insufflationen mit zu diesem speziellen Zweck angegebenen Instrumenten (Bismuthum subnitricum, Zinkoxyd, Jodoform, Calomel, Kaolin, Plumb. subaceticum, Zinkspat etc.). Diese Mittel sollen, auf die entzündete Schleimhaut niedergeschlagen, für dieselbe eine schützende entzündungshemmende oder direkt antibakterielle Wirkung ausüben. Thatsächlich aber fördern sie durch mechanische Irritation geradezu die entzündliche Reizung, verstopfen die Ausführungsgänge der Follikel und MORGAGNI'schen Krypten und geben Anlaß zur Bildung von Konglomeraten und Harnröhrensteinen (ERAUD, FINGER).

Dagegen mag im Endstadium der akuten Gonorrhöe zu einer Zeit, in der man freilich oft zweifelhaft sein wird, ob man es mit dem Endstadium einer frischen Infektion oder aber mit chronischer Gonorrhöe zu thun hat, die zugleich medikamentöse und mechanische Therapie mit armierten Sonden und Antrophoren, auf welche ich bei Besprechung der chronischen Gonorrhöe noch zurückkommen werde, von Nutzen sein.

δ) Lokal anästhesierende Medikamente, Narkotica.

Diese dienen ausschließlich symptomatischen Zwecken. Schmerzhafte Dysurie, Tenesmus und Chorda sind unter Umständen auch ein dankbares Feld für die lokale Behandlung der Harnröhre selbst, und sind in dieser Richtung die Opiate, das Morphium, das Chloralhydrat, Bromkalium, das Extract. fluid. Piscidiae erythrinae, das Cocaïn zu Injektionen empfohlen worden. Im allgemeinen ziehe ich bei den in Rede stehenden Symptomen die subkutane Anwendung des Morphiums oder die Wirkung prolongierter warmer Bäder, und selbst die Anwendung des Morphiums und der Belladonna in Form der Suppositorien vor. Als eine sehr wertvolle Bereicherung der Lokaltherapie erachte ich für gewisse Fälle das Cocaïn, welches als 2—3-proz. Injektion dem eventuell notwendig gewordenen Katheterismus vorangeschickt wird.

4. Die Indikationen für die Therapie des akuten Trippers.

Wenngleich wir bei Aufzählung der heute gebräuchlichen Mittel und Methoden der Therapie des akuten Trippers des Mannes bereits gelegentlich die eine oder andere Indikation berühren mußten, erübrigt uns doch als eine für den vorliegenden Zweck speciell wichtige Aufgabe, die den einzelnen Stadien der Harnröhrenblennorrhagie zukommende Behandlung im Zusammenhange darzustellen, und erscheint es mir im Interesse des praktischen Verständnisses zweckmäßig, dies mit Zugrundelegung des Verlaufes in einem Falle mittlerer Intensität zu versuchen.

Sind seit der Infektion erst wenige Tage verstrichen, handelt es sich also um einen ganz frischen Fall, in welchem die Gonokokkeninvasion sich auf die Fossa navicularis beschränkt und sich nur durch ein Gefühl von Jucken und spärliche seröse Absonderung

bemerkbar macht, und sind in diesem Sekrete Gonokokken nachgewiesen (Verstreichen derselben auf dem Objektträger und Methylenblaufärbung genügen zur Untersuchung), so rate ich unbedingt das WELANDER'sche Abortivverfahren zu versuchen, bei welchem ein absolut sicherer Erfolg allerdings dem Patienten gegenüber nicht gewährleistet werden kann.

Sind aber bereits mehrere Tage oder selbst eine Woche nach der Infektion verstrichen, ehe der Kranke ärztliche Hilfe aufsucht, so wird man ein Abortivverfahren gar nicht mehr erst versuchen, sondern nach Lage der Dinge eine andere Behandlung oder auch wohl ein expektatives Verfahren einzuschlagen haben. Vor allem empfiehlt sich strenge Einhaltung der allgemeinen hygienischen und diätetischen Vorschriften. In diesem Stadium finden sich auch meist die Indikationen der symptomatischen Therapie gegeben, insofern die Erscheinungen der Dysurie, der schmerzhaften Erektionen, nervöser Unruhe die entsprechenden Maßnahmen erheischen. So sehr man auch auf Grund theoretischer Vorstellungen geneigt sein mag, einer möglichst frühzeitigen direkten Anwendung antibakterieller Lösungen das Wort zu reden, möchte ich doch auf Grund praktischer Erfahrung den Standpunkt FINGER's teilen, welcher alle lokalen Eingriffe, speciell aber die Injektionen und Irrigationen erst dann für angezeigt hält, wenn die Entzündung ihre Akme überschritten hat. Die balsamischen Mittel halten wir nur in hohen Dosen für nutzbringend, in diesen hohen Dosen aber bei bestehender entzündlicher Reizung für kontraindiziert, weil durch sie die Entzündung geradezu gesteigert wird. Nützlich erscheint uns dagegen in dieser Zeit der interne Gebrauch von Natr. salicyl. (3,0—4,0 pro die) oder Salol (bis zu 6,0 pro die). Wir erblicken in dieser Medikation ein sehr wirksames Unterstützungsmittel zur Bekämpfung eines weiteren Fortschreitens des specifischen Entzündungsprozesses auf die Pars posterior resp. Blase. Der Zeitpunkt des Beginnes der direkten lokalen Behandlung ist ein variabler je nach Intensität und Dauer der Akme. In manchen Fällen, besonders von erstmaligen Infektionen, ist die Schwellung des ganzen Gliedes eine sehr bedeutende, das Harnröhrenlumen enorm verengt, die purulente, mit Blut untermischte Sekretion enorm reichlich, das Präputium ödematös, es besteht Phimose oder Paraphimose, und kann dieser Zustand akutester Entzündung mit oder ohne Komplikationen mehrere Wochen andauern und jede direkte Lokaltherapie für diese Zeit unmöglich machen. In anderen Fällen wieder treten die akuten Reizerscheinungen innerhalb weniger Tage zurück (meist bei Leuten, welche schon früher Gonorrhöe durchgemacht haben) und es kann mit den Injektionen relativ früh, unter Umständen selbst wenige Tage post infectionem begonnen werden.

Ist nun das Stadium der Akme vorüber, sind Komplikationen nicht eingetreten und hat die Sekretion einen mehr schleimig-eiterigen Charakter angenommen, so beginnen wir mit den Einspritzungen unter den bereits früher erwähnten Kautelen. Wir bevorzugen seiner bakteriellen Wirkung halber fast nur das Arg. nitr. und lassen 2—3mal täglich eine Injektion (0,1 : 300,0) mehrere Wochen hindurch vornehmen. Noch unter dieser Behandlung pflegen

die Reizerscheinungen successive nachzulassen, die Eiterzellen im Sekret vermindern sich mehr und mehr, schließlich besteht das nur am Morgen oder nach längerer Harnretention auch unter Tags sichtbare Sekret fast nur mehr aus Schleim und desquamiertem Epithel. Die direkte Lokalbehandlung wird dann in der 5. bis 6. Woche versuchsweise gänzlich sistiert, wir reichen noch einige 14 Tage Balsamica in ziemlich großen Dosen (Ol. ligni Santal. ostind. 3,0—5,0 pro die), kontrollieren das etwa noch vorhandene Schleimsekret auf Anwesenheit von Gonokokken und erreichen mit dieser relativ einfachen Methode in einer sehr erheblichen Anzahl von Fällen die Heilung innerhalb 7—8 Wochen. Zuweilen scheint diese sogar in noch früherer Zeit erreicht zu sein, doch vermeiden wir es stets, den Patienten gegenüber eine bindende Erklärung in diesem Sinne abzugeben, ehe wir uns vom Versiegen der Sekretion, absoluten Schwund der Harnfilamente (Tripperfäden) oder durch mindestens 20mal wiederholte mikroskopische Untersuchung von der harmlosen Natur der etwa noch vorhandenen Sekrete (oder Filamente) überzeugt haben (Abwesenheit von Gonokokken und reichlichen Leukocyten).

Ein solcher, ich möchte sagen, idealer Heilverlauf wird aber auch in sehr vielen Fällen vermißt, und der akut entzündliche Prozeß bleibt noch durch längere Zeit, nachdem die vorderen Partien der Pars anterior, wie durch mikroskopische Untersuchung leicht nachgewiesen werden kann, bereits zur Norm zurückgekehrt sind, in der Pars bulbosa lokalisiert. Diese Lokalisation des specifischen Entzündungsprozesses im Bulbus urethrae ist nach meiner Ansicht von hervorragender Bedeutung für die Therapie. Der Harnröhrenausfluß, die subjektiven Symptome können gleich Null sein und trotzdem besteht das Endstadium des akuten Trippers an dieser Stelle fort, wo durch Faltenbildungen der Schleimhaut und zahlreiche Schleimdrüsen und Krypten die Haftung des infektiösen Prozesses besonders günstige Chancen findet, um so mehr, als die zu therapeutischen Zwecken vorgenommenen Injektionen in der Regel zu einer ausgiebigen reinigenden und antibakteriellen Wirkung nicht mehr genügen. Ich empfehle daher, wenn das Endstadium der Gonorrhoea acuta sich hinauszieht, wenn auch nach Schwund jedes spontanen Ausflusses, beim Harnlassen oder bei einfacher Ausspülung des Bulbus, Schleimeiter zu Tage gefördert wird, der fast immer noch reichliche Mengen von Gonokokken führt, täglich einmal zu wiederholende Irrigationen mit dem früher beschriebenen Apparate mit Lösungen von Arg. nitr. 1 : 3000—1000, oder mit Hydrargyr. oxycyanat. 1,0 : 2000—1000 vorzunehmen. Diese Irrigationen wiederholen wir nicht mehr als 6—7mal, um dann zur Kontrolle des erzielten Erfolges eine Pause eintreten zu lassen. Allerdings wird zuweilen erst eine wiederholte Wiederaufnahme der Irrigationsbehandlung mit Pausen die Erkrankung definitiv beseitigen. Aus naheliegenden Gründen wird die restierende Erkrankung des Bulbus häufig übersehen und es resultiert die nach meiner Erfahrung häufigste Lokalisation chronischer Gonorrhöe (siehe diese).

So berechtigt aber auch die Warnung ist, den Kranken nicht zu früh und ohne mikroskopische Kontrolle der etwa noch vorhandenen Filamente aus der Behandlung zu entlassen, muß doch andererseits auch eine allzulange fortgesetzte lokale Behandlung als unzweckmäßig bezeichnet werden. Es kann nämlich durch

diesen ein gewisser Zustand örtlicher Reaktion mit Vermehrung der Schleimabsonderung und epithelialer Desquamation unterhalten werden, welcher den Verdacht des Bestandes einer chronischen Gonorrhöe zu unterstützen geeignet ist. Aus diesem Grund ist die in Pausen vorzunehmende mikroskopische Untersuchung und die probeweise Sistierung der Lokalbehandlung nach einigen Wochen zu empfehlen. Solange aber Gonokokken im Sekret oder in den Filamenten nachweisbar sind, kann von einer dauernden Sistierung der lokalen Behandlung nicht die Rede sein. Andererseits beweist die Anwesenheit von Filamenten im Harn an sich nichts für oder gegen die infektiöse Natur der noch vorhandenen katarrhalischen Vorgänge auf der Harnröhrenschleimhaut; auch eine einmalige mikroskopische Untersuchung derselben kann bei negativem Befunde einen sicheren Aufschluß über diese Frage nicht geben; wir verlangen eine größere Reihe von Untersuchungen mit stets gleichartigem negativem Befunde, ehe wir uns berechtigt halten, die Gonorrhöe für definitiv abgeheilt zu erklären.

Als eigentliche Indikation für die Anwendung der Adstringentien (Zinc. sulf., Cupr. sulf., Plumb. acetic., Catechu u. a. m.) an sich oder in Kombination erachte ich, insoweit die akute Gonorrhöe in Frage steht, jene Endstadien oder besser Residualsymptome, welche sich zuweilen nach Schwund des infektiösen Charakters der Erkrankung als gonokokkenfreier muköser oder selbst mukopurulenter Katarrh durch längere Zeit erhalten kann, und von welchem ich glaube, daß er häufig nur als Folgeerscheinung allzu energisch wirkender Injektionen aufzufassen ist. In diesen Fällen halte ich es in erster Linie für wünschenswert, jede Lokalbehandlung für 8—10 Tage gänzlich zu unterlassen, und wenn innerhalb dieser Frist eine wesentliche Verminderung der Sekretion nicht eingetreten ist, die Adstringentien heranzuziehen. Nach einer solchen Pause der lokalen Medikation sieht man sehr oft eine geradezu eklatante Wirkung.

Für den Modus und die Bedingungen der direkten topischen Behandlung der akuten Gonorrhöe gelten weiterhin folgende Regeln:

Man vermeide vornehmlich im Beginne alle diejenigen Medikamente und Konzentrationen, welche eine erhebliche Reizung der Harnröhrenschleimhaut im Gefolge haben. Dagegen ist es gestattet, die Wirkung der Medikamente durch Erhöhung der Dosierung oder Wechsel der Medikamente selbst, successive zu steigern.

Die topische direkte Behandlung unterbleibe oder werde ausgesetzt, wenn die Gonorrhöe durch Auftreten einer akuten Urethritis gonorrh. posterior, durch Epididymitis oder Cystitis, Prostatitis, periurethrale Abscesse, Entzündung der Cowper'schen Drüsen, der Samenbläschen u. s. w. kompliziert ist. Erst mit Nachlaß der akuten Symptome bestehender Komplikationen ist die direkte Lokalbehandlung mit großer Vorsicht wieder aufzunehmen, und verdient auch dann wieder ein möglichst wenig reizendes Verfahren den Vorzug.

Die Behandlung der akuten Gonorrhöe des Pars posterior urethrae sei zunächst eine rein hygienisch-diätetische und eventuell symptomatische. Mit Rückgang der entzündlichen Symptome, der krampfhaften Kontraktionen des Musculus compressor

urethrae, des gesteigerten Harndrangs und der schmerzhaften Pollakiurie, mache man in erster Linie von den Balsamica Gebrauch. Werden diese nicht vertragen, so ersetzen wir dieselben durch große Dosen Salol oder etwas kleinere von Natron salicyl. (5—6 g pro die). Wenn trotz mehrwöchentlicher Behandlung mit Santalöl, oder Copaivabalsam immer noch bei der gewöhnlichen Zweigläserprobe, oder besser bei der Fünfgläserprobe (JADASSOHN, KOLLMANN) in den zuletzt gelassenen Harnmengen deutliche Coagula und Filamente mit Eiterzellen und Gonokokken finden, so wird man entweder die Irrigationsmethode auch auf die Pars posterior ausdehnen oder lokalisierte Behandlung mit der GUYON'schen Spritze, oder mit ULTZMANN's Harnröhreninjektor vornehmen, womit konzentriertere Lösungen von Höllenstein, Hydrargyr. oxycyanatum, Cuprum sulfur., Kreolin auf diese deponiert werden.

Als durchaus kontraindiziert erachte ich, sowohl bei der akuten Erkrankung der Pars anterior, als auch bei derjenigen der Pars posterior die Anwendung der verschiedenen Formen armierter Bougies.

Wichtig ist für alle Fälle akuter Gonorrhöe die Berücksichtigung des Allgemeinbefindens. Bei anämischen und kachektischen Individuen sind die entzündlichen Erscheinungen oft wenig ausgesprochen, trotzdem stellt sich oft in schleichender Weise Gonorrhoea postica ein als Ausgangspunkt chronischer Gonorrhöe. In diesen Fällen wird man eventuell schon frühzeitig eine methodische Lokalbehandlung, wenn auch mit Vorsicht, und außerdem ein allgemein roborierendes Verfahren, kräftige Ernährung, Eisen und Arsenpräparate (FINGER), Levico-, Roncegno- oder Guberquelle empfehlen dürfen.

Die bei komplizierender Urethritis postica nicht ganz selten mit Strangurie und Dysurie gepaarte Hämaturie ist meist Symptom einer heftigen Entzündung des Blasenhalses. Die Unterscheidung dieser Form gegenüber den Blutungen aus dem Blaseninnern oder dem Nierenbecken hat um so weniger Schwierigkeiten, als erstere sich stets an die Miktionsversuche selbst in der Weise anschließt, daß speciell mit den letzten Tropfen des wohl getrübten, aber blutfreien Harns einige Tropfen des mit Harn gemengten Blutes oder reines Blut entleert werden. Die Behandlung fällt meist zusammen mit derjenigen der dysurischen Symptome (Narkotica, warme Bäder) und wird nur ausnahmsweise eine direkt styptische (interne oder subkutane Anwendung der Ergotinpräparate) sein müssen. Die Anwendung des Katheters bei spastischer Dysurie im Verlaufe einer akuten Gonorrhoea postica darf nur im Notfalle, wenn narkotische Mittel und heiße Bäder versagen, und in schonendster Weise mit einem Nelatonkatheter versucht werden.

Endlich ist es unsere Pflicht, in jedem Falle akuter Gonorrhöe und insbesondere bei Erkrankung des hinteren Harnröhrenabschnittes den Harn von Zeit zu Zeit auf Eiweiß zu untersuchen. Bei positivem Befunde sind sowohl die Balsamica als auch die instrumentelle Behandlung der Pars posterior zu unterlassen.

Ich möchte das Kapitel der Behandlung der akuten Formen des Harnröhrentrippers beim Manne nicht schließen ohne den Hinweis, daß nach meiner Erfahrung die komplete Ausheilung einer erstmaligen Infektion nicht nur für das Individuum, sondern auch im Interesse allgemeiner Volkshygiene

einen ganz hervorragenden Wert besitzt. In individueller Beziehung lege ich einen Hauptwert auf die definitive Ausheilung deshalb, weil die Erfahrung lehrt, daß eine solche unkomplizierte Abheilung der ersten Infektionen einen gewissen, wenn auch nicht absoluten Schutz gegenüber einer neuen Infektion gewährt. Ich habe immer gefunden, daß die hartnäckigsten Formen chronischer Gonorrhöe von einer wenig behandelten oder mißhandelten erstmaligen Infektion datieren, und ich konnte mich durch die fortgesetzte Beobachtung von jungen Leuten, deren erste Gonorhöe ich abheilen sah, überzeugen, daß bei diesen, trotzdem sie sich neuer Gefahr häufig aussetzten, eine weitere Tripperinfektion entweder überhaupt nicht stattfand, oder aber überaus milde verlief. Demnach scheint mir eine einmal überstandene und definitiv geheilte akute Gonorrhöe eines dem Individuum günstigen, relativ immunisierenden Einflusses nach Analogie anderer Infektionskrankheiten nicht völlig zu entbehren.

C. Die Behandlung des chronischen Trippers.

1. Allgemeine Bemerkungen.

In jedem Falle chronischer Urethralblennorrhöe erscheint es wünschenswert, die Ursachen kennen zu lernen, welche den protrahierten Verlauf verschuldet haben, da es für die Heilung des Prozesses von Bedeutung ist, einer ferneren Einwirkung der Schädlichkeiten vorzubeugen. Diese Schädlichkeiten sind zumeist in der Lebensweise der Patienten zu suchen und verlangen wir von dem Kranken vor allem eine gewissenhafte Einhaltung der schon früher gegebenen hygienisch-diätetischen Vorschriften und absolute Vermeidung sexueller Erregungen. In selteneren Fällen liegt die Ursache des chronischen Verlaufes in konstitutionellen Verhältnissen (Anämie, Kachexie, Tuberkulose, schlechte Ernährung) und sind dann diese durch ein geeignetes Regime zu bekämpfen. In anderen Fällen wieder ist die Ursache in einer unzweckmäßig langen und mit unzweckmäßigen Mitteln fortgesetzten Behandlung gelegen, und rate ich in jedem Falle, der bereits monatelang einer medikamentösen oder mechanisch-irritierenden Behandlung unterzogen war, jede Lokalbehandlung für einige Zeit zu unterbrechen und eine solche erst nach einer Pause von mehreren Wochen wieder aufzunehmen. Nachdrücklich ist zu betonen, daß die Behandlung nicht definitiv abgeschlossen werden soll, solange noch Gonokokken gefunden werden. Auch die Anwesenheit reichlicher Eiterzellen lassen stets Fortsetzung resp. Wiederaufnahme der Behandlung wünschenswert erscheinen. Zur Feststellung anatomischer Läsionen und organischer Veränderungen der Harnröhrenschleimhaut, sowie zum Nachweis umschriebener Entzündungsherde, Infiltrate, Erosionen und Ulcerationen erscheint es in manchen Fällen notwendig, eine genaue Untersuchung der Urethra mit Urethrometer (Otis), Liston'schen Knopfbougies oder Sonde à boule (Guyon), und endoskopischen Instrumenten (Grünfeld, Gschirrhackl, Nitze, Oberländer und Kollmann, Leiter, Casper, Löwenhardt) vorzunehmen. Eine solche instrumentelle Untersuchung ist aber keineswegs in jedem Falle von vornherein indiziert, und rate ich bei noch bestehender mäßiger mukopurulenter Sekretion aus

der vorderen Harnröhre und dem Bulbus, oder bei durch die Harnuntersuchung festgestellter subakuter Erkrankung der Pars posterior und prostatica (Trübung der letztgelassenen Harnmenge [Gläserprobe] und Beimengung kurzer, kommaförmiger Flocken) in erster Linie die Injektions- und Irrigationsmethode zu versuchen und erst dann zur instrumentellen Untersuchung überzugehen, wenn durch diese Behandlung eine Verminderung der Reizerscheinungen erreicht ist, oder wenn trotz mehrwöchentlicher Behandlung eine Aenderung nicht eintritt und dadurch das Vorhandensein lokalisierter Erkrankungsherde sehr wahrscheinlich gemacht wird.

Am schonendsten und darum empfehlenswert ist die Untersuchung mit geknöpften Sonden (Fig. 6), deren Anwendung uns eine annähernd genaue Bestimmung lokalisirter Entzündungsherde gestattet, ohne erhebliche Reizung zu setzen. Für recentere Fälle chronischer Gonorrhöe glaube ich mit dieser Untersuchungsmethode ausreichen zu können, um so mehr, als diese instrumentelle Untersuchung bei Anwendung der geknöpften, perforierten, weichen Sonden sich sehr zweckmäßig mit einer sofortigen Behandlung kombinieren läßt.

Besteht die chronische Gonorrhöe schon längere Zeit, so empfiehlt sich stets eine genaue Prüfung der Harnröhre auf etwa bestehende Infiltrate und durch Schrumpfung hyperplastischer umschriebener oder diffuser Infiltrate zustande gekommene sog. weite oder Schwundstrikturen (Otis). Dazu dient das von diesem Autor angegebene Urethrometer (Fig. 7), welches in geschlossenem Zustande mit Gummiüberzug in die Harnröhre bis zum Bulbus eingeführt wird und dessen am visceralen Ende befindliche Olive durch Schraubendrehung bis auf 45 Charrièrre ausgedehnt werden kann.

Die sicherste Auskunft nicht nur über den Sitz der chronischen desquamative Plaques, diffuse Schwellung, Erosionen, follikuläre Verschwärung, Papillom, Granulation, geschrumpftes Gewebe, kallöse Narbe) umschriebenen Krankheitsherde, sondern auch über ihre Natur würde nun zweifellos das Endoskop ergeben. Die Endoskopie zu diagnostischen Zwecken wird entweder mit dem einfachen Grünfeld'schen Endoskop oder mit den komplizierten elektroskopischen Apparaten von Leiter, oder von Oberländer-Kollmann (Fig. 8. 9), Casper, Löwenhardt vorzunehmen sein. Die Ansichten über den Wert und die Indikationen der endoskopischen Untersuchungsmethoden gehen ziemlich weit auseinander. Manche sehen von dem Gebrauche derselben ganz ab oder wollen dieselben nur in Ausnahmefällen zulassen, andere wieder glauben die Endoskopie in keinem Falle von Blennorrhöe entbehren zu können. Meiner Meinung nach liegt die Wahrheit in der Mitte; ich halte es durchaus nicht für angezeigt, in jedem Falle von chronischer Gonorrhöe zu endoskopieren, sondern reserviere dieser Methode nur jene Fälle, bei denen der chronische Tripper nach Maßgabe der Symptomatologie, der Harnuntersuchung und der Ergebnisse der mit den einfacheren Instrumenten gewonnenen Resultate, auf einen lokalisierten umschriebenen Erkrankungsherd zurückgeführt werden muß, und dieser lokale Prozeß durch die gewöhnliche Behandlung nicht in gewünschter Weise beeinflußt wird. Dann verbinde ich allerdings mit der endoskopischen Untersuchung auch die endoskopische Therapie und erblicke ich in der Möglichkeit dieser Kombination den Hauptwert der modernen Endoskopie (abgesehen von der Bedeutung derselben für das Studium der Krankheitsvorgänge auf der lebenden Schleimhaut). Leider ist deren Anwendung zu diag-

nostischen und Behandlungszwecken mit manchen Schwierigkeiten verknüpft. Eine allerdings durch einen kleinen operativen Eingriff (Spaltung in der Richtung gegen das Frenulum zu) leicht zu beseitigende Schwierigkeit liegt in der so häufig gegebenen angeborenen Enge des Orificium urethrae. Der mit einfachen Instrumenten arbeitende Praktiker wird nur dann gute endoskopische Bilder erhalten, wenn er Tuben von mög-

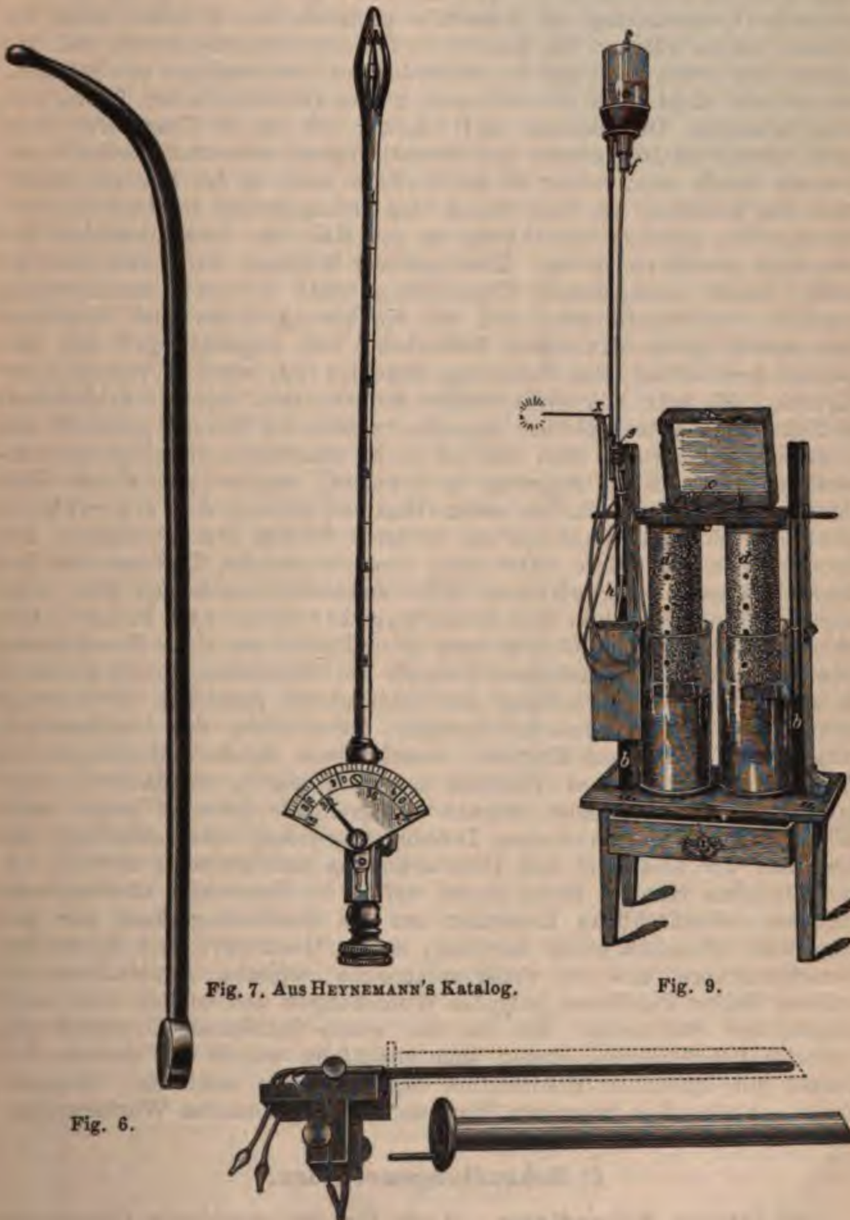


Fig. 6.

Fig. 7. Aus Heynemann's Katalog.

Fig. 8.

Fig. 9.

lichst großem Lumen anzuwenden in der Lage ist. Die Hauptschwierigkeit der Anwendung liegt aber einmal in der durch das Endoskop stets hervorgerufenen mehr oder weniger erheblichen Reizung der Harnröhre, vor allem aber in dem Umstande, daß die wenigsten Aerzte Gelegenheit hatten, sich in dieser Methode jene Dexterität durch Uebung zu erwerben, welche für eine nutzbringende Anwendung derselben unbedingt gefordert werden muß. Eine roh und ungeschickt ausgeführte endoskopische Untersuchung ist jedenfalls geeignet dem Kranken mehr zu schaden als zu nützen; ich erachte es für sehr wünschenswert, daß die Aerzte sich etwas mehr mit den Methoden der Urethroskopie beschäftigen, und zweifle nicht, daß der Gebrauch kurzer GRÜNFELD'scher Tuben von entsprechendem Durchmesser und Umfang (28 bis 30 Charrièrre) ohne große Schwierigkeiten erlernt und fruchtbringend verwertet werden kann. Niemals wende man, weder in der vorderen noch in der hinteren Harnröhre das Endoskop an, ohne durch eine vorangesandte wiederholte Sondierung eine gewisse Gewöhnung an den Reiz der einzuführenden Instrumente erzielt zu haben. Eine gewisse Toleranz wird auch zweckmäßig durch vorangehende Einspritzung einer 10-proz. Cocaïnlösung bewirkt. Selbstverständlich soll bei Einführung dieser und ähnlicher Instrumente größte Sauberkeit herrschen, und empfiehlt sich zur bequemen Anwendung eine Befettung derselben mit sterilem Vaselin oder Glycerin. Es kann hier nicht unsere Aufgabe sein, alle die zahlreichen Modifikationen endoskopischer Apparate, welche die Neuzeit gebracht hat in extenso zu erörtern, doch will ich nicht unterlassen auf einige brauchbare urethroskopische Apparate hinzuweisen, welche sich durch ihre Handlichkeit auszeichnen, ich meine GEZA VON ANTAL's Aëro-urethroskop, welches allerdings nur die vorderen Partien der Schleimhaut der Pars pendula und diese unter dem komprimierenden Einflusse der ins Harnröhreninnere eingetriebenen Säfte anämisiert erscheinen läßt, und den sehr praktischen Beleuchtungstrichter von E. LANG, mit welchem selbst minder Geübte sehr gute Bilder des Harnröhreninneren erhalten können. Als häufigste Befunde bei chronischer Gonorrhöe sind zu nennen diffuse Schwellung der Schleimhaut, graublaue Verfärbung derselben, Veränderungen des Epithels, Erweiterung der Ausführungsgänge der Follikel und Krypten, umschriebene Epithelverdickungen in Form grauweißer Plaques (Psoriosis mucosae), weiche oberflächliche und derbere in das submuköse Gewebe übergreifende Infiltrate meist perifollikulär (um die LITTRE'schen Drüsen) angeordnet, Narbenbildung mit Abnahme der Elastizität und Dehnbarkeit an umschriebenen Stellen, oft in zahlreichen Herden, harte, derbe, tief in die Submukosa eindringende Infiltrate, oberflächliche Erosionen um die Ausführungsgänge der geschwellten MORGAGNI'schen Krypten, selten Geschwüre und follikuläre Verschwärungen, zuweilen wenig gefäßreiche atonische Granulationen, in anderen Fällen Papillome, polypöse Wucherungen und endlich wohl auch ausgebildete Strikturen. Bei der nur selten indizierten Urethroskopia posterior bei Gonorrhöe finden sich gleichfalls weiche und derbere Infiltrate mit specieller Prädilektion des Colliculus seminalis, längsgestellte scharfrandige braunrote Fissuren und papillomatöse Wucherungen.

2) Behandlungsmethoden.

a) **Interne Behandlung.** Auch für die chronische Gonorrhöe wird die Behandlung mit balsamischen Mitteln warm empfohlen.

NEISSER hält die Therapie mit inneren Mitteln für unwirksam gegen die Gonokokken. Sie leistet aber zweifellos manches gegen gewisse Beschwerden, gegen die Eiterung, und wäre sonach als Unterstützungsmittel anderer Behandlungsmethoden zu empfehlen.

b) **Die topische Behandlung der chronischen Gonorrhöe** ist von größter Wichtigkeit. Wir benützen zu diesem Zwecke:

1) **Injektionen.** Diese werden mit der gewöhnlichen Tripperspritze dann vorgenommen, wenn nur die vordere Harnröhre erkrankt befunden wird, und gilt hier die Regel, daß im Gegensatz zur Behandlung der akuten Gonorrhöe eine seltenere Vornahme der Einspritzungen, deren Technik im übrigen die gleiche ist, und zwar mit stärkeren Konzentrationen zu bevorzugen ist. Auch bei der chronischen Gonorrhöe wähle ich auf Grund langjähriger Erfahrung das Arg. nitr. (0,1 : 200, 0,1 : 100). Hydrargyr. oxycyanat. scheint auch bei chronischer Gonorrhöe sehr günstig zu wirken (0,1 : 100,0). Im übrigen können alle die schon früher erwähnten Präparate, antibakterielle Mittel und Adstringentien in erhöhten Dosen verwandt werden. Solange virulentes Material im Sekret nachgewiesen wird, sind die baktericiden Mittel vorzuziehen, von denen in neuerer Zeit, das Ammonium sulfoichthyolicum sehr empfohlen wird; handelt es sich dagegen um residuale muköse Katarrhe, so sind die Adstringentien und besonders Cupr. sulf. (1 ‰) am Platze. Die Wahl der Mittel ist zum Teil Sache persönlicher Erfahrung und auch Liebhaberei. Wichtiger als die Wahl des Mittels erscheint mir die dem Einzelfall entsprechende Wahl der Methode. Bei tiefem Sitz der Erkrankung (Bulbus und retrobulbärer Teil der Harnröhre) empfiehlt es sich, entweder mit einer sogenannten Katheterspritze bis in den Bulbus zu dringen und nunmehr durch kräftigen Stempeldruck die Spritze zu entleeren oder aber man führt einen Nelatonkatheter über die Junctura bulbo membranacea hinaus, um dann die Flüssigkeit durch Stempeldruck durch die Pars posterior hindurch in die vorher ganz oder teilweise entleerte Blase zu treiben, und läßt unmittelbar darauf die injizierte Menge auf natürlichem Wege durch die Miktion wieder entfernen. Auf diese Weise läßt sich durch das Injektionsverfahren, welches aber nicht mehr als höchstens 1 mal täglich vorgenommen werden soll, eine für recentere Fälle chronischer Gonorrhöe häufig ausreichende Behandlung der gesamten Harnröhre durchführen.

2) **Irrigationsmethode.** Das von mir zu diesem Verfahren am häufigsten gebrauchte Instrument, einen vorn siebförmig durchbrochenen Nelatonkatheter in Verbindung mit einem gewöhnlichen Irrigator oder einer größeren (300—500 g enthaltenden) Spritze habe ich bereits bei der Therapie des akuten Trippers erwähnt; dem gleichen Zwecke dienen der Apparat von TARTENSON, der solide, aus Metall gearbeitete Harnröhrenirrigator von ULTZMANN (Fig. 10), geknöpfte central oder seitlich, einfach oder mehrfach perforierte weiche Sonden, die Apparate von PETERSEN und FINGER.

Der letztere benutzt zur Regulierung der Druckwirkung einen an der Wand befestigten, gleichzeitig auch als einfacher Irrigator dienenden Glascylinder, in welchen ein gut beweglicher Stempel eingesetzt werden kann; das obere Ende des Stempels stellt eine Schale dar, in welche zur beliebigen Erhöhung des Druckes Gewichte verschiedener Schwere gelegt werden können ($^1/_2$—5 kg). Zur Irrigationsbehandlung der vorderen Harnröhre und des Bulbus werden die mit Glycerin (nicht mit Vaselin oder Oel) eingefetteten Irrigationskatheter bis zum Bulbus ein-

geführt und läßt man nun größere Mengen erwärmter (35 ° C) medikamentöser Lösungen einströmen; dadurch erreicht man eine sehr ausgiebige Bespülung der Pars bulbosa und durch den Rückstrom der Flüssigkeit zwischen der Außenfläche des Instrumentes und der Schleimhaut auch der Pars pendula. Zur Irrigation der Pars posterior und prostatica führt man den Irrigationskatheter bis in die Blase und zieht denselben so lange zurück bis der Urin zu fließen aufhört. Dann verbindet man den Katheter durch das mit Hahn versehene Zwischenstück aus Hartgummi mit dem Irrigator und durchspült, den Kathether langsam zurückziehend, die Pars prostatica und membranacea. Die Flüssigkeit gelangt dann in die Blase und ist daher bei Anwendung stärkerer Konzentrationen wünschenswert, diese Applikationen nicht bei völlig entleerter Blase vorzunehmen. Sobald bei weiteren Zurückziehen das vesikale Ende des Katheters im Bulbus angelangt ist, fließt die eingebrachte Lösung rückströmend am Orificium urethrae aus und kann auf diese Weise eine gleichmäßige und gleichzeitige Irrigation der gesamten Harnröhre vorgenommen werden. Nach Beendigung der Irrigation, welche im Sitzen oder Stehen vorgenommen wird, läßt man den Kranken die in die Blase gebrachte Irrigationsflüssigkeit durch Urinieren entleeren.

Bei Anwendung dieser allerdings etwas umständlichen Methode bevorzugen wir Lösungen von Arg. nitr. (1 : 1000—2000), Ammon. sulfoichthyol. (3—4 Proz.), Quecksilberoxycyanid (1—2 : 1000), Cupr. sulf. (1,0 : 1000,0) und Kreolin (5,0 : 1000,0). Die Irrigation geschieht alle 2—3 Tage einmal, und wird deren Ausführung, wenigstens dann, wenn eine Durchspülung auch des hinteren Harnröhrenabschnittes vorgenommen werden soll, nicht dem Patienten selbst überlassen, sondern vom Arzte vorgenommen.

Außer den erwähnten relativ einfachen Konstruktionen giebt es eine Anzahl von zum Zwecke der Irrigationsbehandlung erfundenen und empfohlenen Apparaten (LANZ, BURCKHARDT, LOHNSTEIN u. a.), für welche wir aber bestimmte Indikationen oder Vorzüge anzugeben außer stande sind. Bei LOHNSTEIN's Spüldilatator erweist sich die gleichzeitige Dehnung der Harnröhre als für manche Fälle zweckmäßig.



Fig. 10.

3) Instillationen. Beabsichtigt man eine mehr lokalisierte Anwendung konzentrierterer Medikamente, so benutzt man dazu entweder den Nelatonkatheter mit siebförmig durchbrochenem Vesikalende, oder weiche feine, vorn geknöpfte Hohlbougies mit centraler Oeffnung, oder ULTZMANN's Harnröhreninjektor (Fig. 10). Die geknöpften Hohlbougies erleichtern das Aufsuchen lokalisierter Läsionen, das feste aus Metall gefertigte ULTZMANN'sche Instrument gestattet bei der Einführung in der Rückenlage des Patienten eine sehr genaue Bestimmung des Punktes der Harnröhre, auf welchen wir einzuwirken beabsichtigen. Das gleiche gilt von der hier anzureihenden TOMMASOLI'schen Salbenspritze (Fig. 11).

Die Instillationen werden vorzugsweise bei Erkrankung des Bulbus und der Pars posterior vorzunehmen sein. Wählt man wässerige Lösungen (Arg. nitr. 0,5—2,0 : 20,0, Cupr. sulf. 1,0 : 20,0, Resorcin 3—5 Proz. u. ä.), so wird man die Instrumente nicht mit Oel oder Vaselin befetten dürfen, da auf diese Weise die Wirkung beeinträchtigt würde, sondern wählt Glyerin.

Zur Füllung der TOMMASOLI'schen Spritze verwandte ich nach dem Rate FINGER's ausschließlich Lanolinsalben, welche längere Zeit der Schleimhaut adhärent bleiben und auch durch wiederholte Miktion nicht gänzlich entfernt werden. Dem Lanolin inkorporieren wir Arg. nitr. (5 Proz.), Jodoform oder Resorcin (10 Proz.).

4) **Bacilli urethrales und Suppositorien** dienen gleichfalls der lokalisierten Behandlung umschriebener Herde. Die mit Cacaobutter oder Gelatine angefertigten, Höllenstein (0,5—2,0 Proz.), Jodoform (5—10 Proz.), Tannin (3—5 Proz.), Alaun (2—4 Proz.), Resorcin (5—10 Proz.) enthaltenden Stäbchen oder Kugeln werden mittels des DITTEL'schen Porte-remèdes (Fig. 12), eines einfachen GRÜNFELD-schen Endoskops (Fig. 13) und ähnlicher Instrumente an diejenige Stelle der Harnröhre, auf welche eingewirkt werden soll, in der Weise gebracht, daß zunächst das mit Obturator versehene Instrument bis zu der gewünschten Stelle eingeführt, dann der Obturator zurückgezogen, das Stäbchen oder Kügelchen in das Lumen eingeschoben und mit dem neuerdings aufgesetzten Obturatur nach vorn getrieben wird. Es ist notwendig, die Patienten nach der Applikation eine gewisse Zeit ruhen zu lassen und denselben zu raten, längere Zeit den Harn anzuhalten, um eine zu rasche Ent-

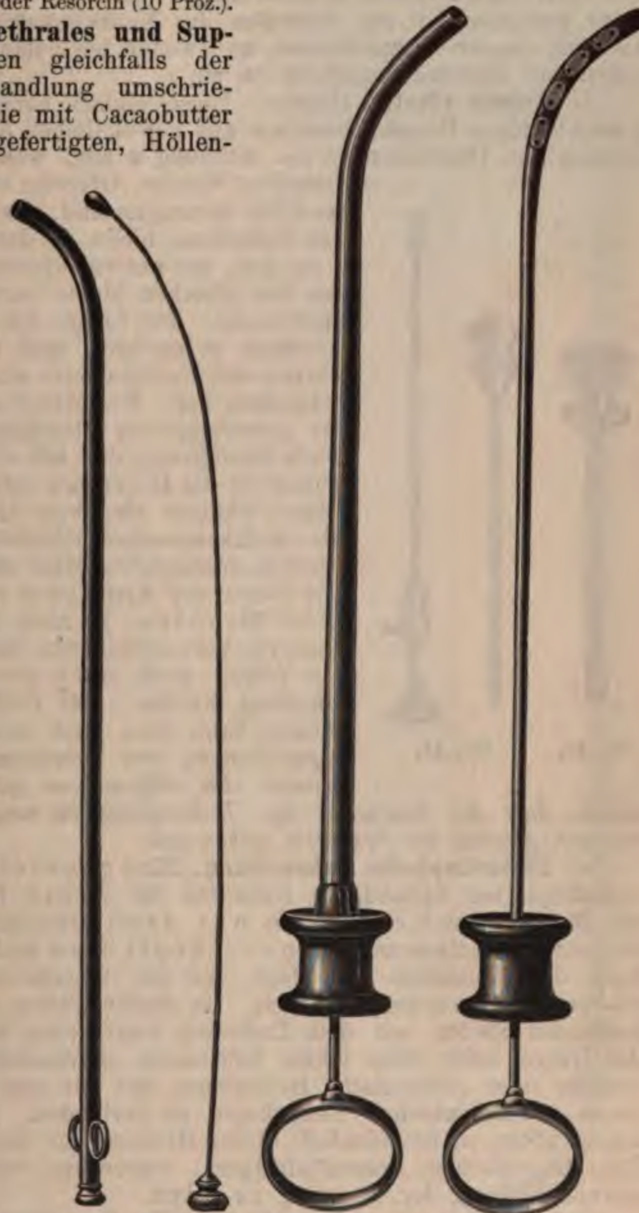


Fig. 12. Fig. 11.

fernung der eingebrachten Medikamente zu verhindern; zweckmäßig ist es, die Patienten vor der Applikation urinieren zu lassen. Durch die Körperwärme kommt die Masse zum Schmelzen und verteilt sich über umschriebene Schleimhautpartien. Bei Anwendung in der Pars posterior ist ein Abfließen des Medikamentes nach der Blase zu nicht immer auszuschließen und wende ich daher an dieser Stelle lieber nur kleinere Suppositorien an.

5) **Tubuli elastici** (LANG). Diese einfach herzustellenden medikamententösen Bougies bestehen aus gewöhnlichen Kautschukröhrchen (Drains) im Durchmesser von beiläufig 4 mm, welche mit einer aus Gelatine, Wasser, Glycerin bestehenden Masse reichlich überzogen sind; das freie äußere Ende des Röhrchens bleibt in der Länge von etwa 1 cm frei, das innere (viscerale) ist mit einem aus der gleichen Masse bestehenden Tropfen abgerundet. Die Länge der Röhrchen ist verschieden, je nachdem man nur die vorderen Partien der Urethra oder auch die tieferen zu behandeln hat. Der Masse selbst sind wieder die gebräuchlichen Medikamente zuzusetzen. Nach Einführung der mit Glycerin befetteten Tubuli in die Harnröhre (bei vorher entleerter Blase) bleiben dieselben einige Zeit liegen, die medikamentöse Gelatine schmilzt ab und wirkt in genügendem Maße auf die Schleimhaut. Die Dauer der Applikation schwankt zwischen 1—10 Minuten, je nach der Intensität der dadurch hervorgerufenen Reizung und sollen die Tubuli nicht öfter wie 1mal täglich eingelegt werden. Bei fortschreitender Besserung kann man auch zwischen je 2 Einlagen Pausen von mehreren Tagen eintreten lassen. *Im allgemeinen gilt auch hier die Regel, dafs die Intensität der Behandlung im umgekehrten Verhältnis zur Acuität des Prozesses stehen soll.*



Fig. 13. Fig. 14.

6) **Endoskopische Behandlung.** Eine generelle Anwendung endoskopischer Behandlung halte ich für wenig ratsam. Ich bin der Meinung, daß eine solche nur dann eintreten soll, wenn alle übrigen Behandlungsmethoden erschöpft sind und die Symptomatologie den Gedanken nahe legt, daß eng umschriebene tiefgreifende Gewebsveränderungen vorliegen. In diesen Fällen sind dann die betreffenden Stellen mit dem Endoskop einzustellen und je nach Lage der Dinge sofort eine lokale kaustische, galvanokaustische, elektrolytische oder chirurgische Behandlung mit der zum Zweck der Diagnose vorgenommenen Endoskopie zu verbinden. Sind lokale Aetzungen nötig, so ist jedenfalls dieser Methode vor der Anwendung des LALLEMAND'schen Aetzmittelträgers, wegen der viel sicherer lokalisierten Wirkung der Vorzug zu geben.

Sehr praktisch erweist sich auch die Anwendung des ULTZMANN-schen Pinselapparate (Fig. 14), ein mäßig kalibriertes Endoskop. Durch Endoskop hindurch wird mit einem Pinsel das betreffende Aetzmittel (meist. Arg. nitr.) direkt auf die erkrankte Stelle eingepinselt.

Die Endoskopie der hinteren Harnröhre ist nur sehr geübten Händen in Ausnahmefällen erlaubt.

7) **Sondenbehandlung, Dilatatoren, Psychrophor.** Um die Resorption chronischer umschriebener und diffuser Infiltrate anzuregen und die nach Involution solcher restierenden narbigen Verengerungen (weite Strikturen), welche sehr häufig die chronische Gonorrhöe zu unterhalten pflegen, zu dehnen, sind mechanische Prozeduren, die komprimierende und dilatierende Wirkung dicker Metallsonden mit Recht empfohlen worden. Wir geben zu diesem Zwecke den DITTEL'schen konischen massiven Metallbougies (Fig. 15) den Vorzug. Diese eignen sich besonders zur Behandlung chronischer Infiltrate und Schwellungen der Pars membranacea und prostatica, und soll ihre Anwendung nicht eine brüske Zerreißung der Schleimhautoberfläche und Submucosa, sondern eine allmählich dilatierende Wirkung erzielen. Zu diesem Zwecke beginnt man mit einer Sondennummer, für welche die Harnröhre eben noch durchgängig ist und steigt mit dem Kaliber nach der Filière von Charrièrre langsam und successive bis auf No. 28 bis 30. Oft erscheint es zweckmäßig, in einer Sitzung zwei aufeinanderfolgende Nummern nach einander einzulegen. Die Dauer einer Sitzung soll 10 bis 15 Minuten betragen, und pflege ich die Sondierung im Anfange täglich, später alle 2 bis 3 Tage vorzunehmen. Elastische konische oder geknöpfte Bougies verwende ich nur zur Diagnose, oder zur Behandlung dann, wenn man den Patienten aus äußeren Gründen die Sondenkur selbst zu überlassen genötigt ist. Schwere, mit weicher Bleispirale ausgefüllte Sonden verdienen dann den Vorzug. Die an sich sehr schönen mit Quecksilber gefüllten englischen weichen Sonden haben mir mehrmals die Ueberraschung bereitet, daß das Quecksilber unter dem Einfluß der Körperwärme durch das mit Firniß überzogene Sondengewebe hindurch trat und sich in größerer Menge in der Blase sammelte, ein Umstand, der an sich wohl ohne Folgen blieb, aber die Patienten in unnötige Aufregung zu versetzen geeignet ist. Daß man die Patienten darauf aufmerksam macht, daß nur absolut glatte und intakte elastische Bougies unter strengsten antiseptischen Kautelen eingeführt werden dürfen, versteht sich von selbst.

Zur mechanischen Behandlung der vorderen Harnröhre bis zum Bulbus kann man bei von Hause aus sehr weitem Orificium urethrae gleichfalls massive Metallbougies benutzen, welche, da sie nur bis zum Bulbus eingeführt werden, keine Krümmung aufweisen müssen. Meist ist aber der Meatus zu enge, um Einführung von Sonden der der normalen Harnröhrenweite entsprechenden Dicke zu gestatten. Eine dem beabsichtigten Zweck genügende Erweiterung des Orificum auf operativem Wege ist nicht immer ausführbar und so empfiehlt sich in solchen Fällen, die Behandlung mit Dilatationsinstrumenten, von denen ich

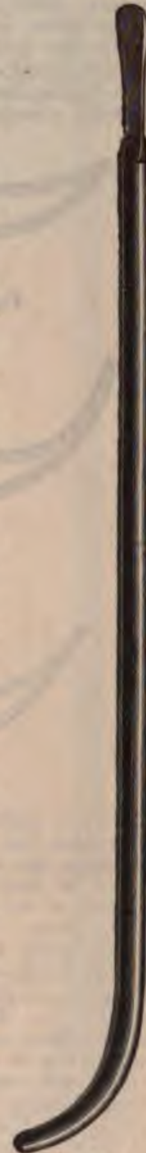


Fig. 15.

für eine mehr in der ganzen Fläche der Harnröhre wirkende Dehnung den Oberländer'schen Dilatator, für eine mehr lokalisierte Druckwirkung Otis Urethrometer benutze.

Das Oberländer'sche Instrument (Fig. 16) besteht aus 2 durch Schraubenwirkung zu öffnenden Branchen, während am vesikalen und äußeren Ende diese mit einander in Verbindung bleiben. Am Meatus findet sonach nicht die geringste Zerrung statt. Das Instrument ist in geschlossenen Zustande sehr leicht einzuführen, ermöglicht eine sehr erhebliche Dehnung der weiten Urethra anterior, bleibt eine gewisse Zeit in geöffnetem Zustande liegen und wird vor der Extraktion wieder geschlossen, wobei durch die angebrachte Gummischutzhülse ein Einklemmen von Schleimhautfalten zwischen den sich schließenden Branchen des Instrumentes absolut vermieden wird. Eine am extravesikalen Ende angebrachte Scheibe mit



Fig. 16 a. Oberländer's Dilatator für die vordere Harnröhre.



Fig. 16 b. Dilatator für die Pars bulbosa.



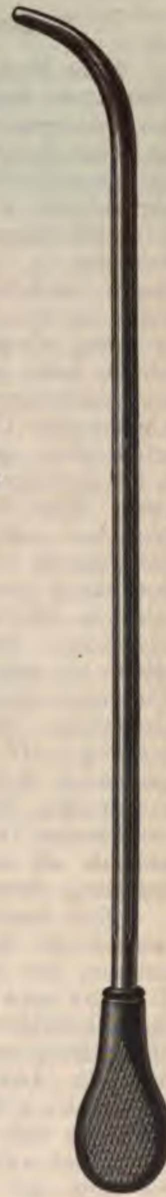
Fig. 16 c. Dilatator für die Pars posterior.

Indikator giebt den Grad der im Einzelfalle ausgeübten Dehnung an. Analoge Instrumente mit verschiedenen Biegungen sind angefertigt für die Pars bulbosa und posterior, wie auch ein solches mit Beniqué'scher Krümmung für die Pars posterior allein zu brauchen. Als einen gewissen Nachteil muß ich es bezeichnen, daß die Dilatation bei diesen Dilatatoren stets nur in einer Richtung, der vertikalen stattfinden kann. Diesen Fehler besitzt der Urethrometer nicht. Die Dilatation erfolgt dabei durch Auseinandertreiben der von zahlreichen flachen Spangen gebildeten Olive, welche ihrerseits gleichfalls durch einen Gummiüberzug gedeckt ist, mittels Schraubenvorrichtung, wobei gleichfalls die erzielte Dilatation auf einer Scheibe abzulesen ist. Doch können mit dem Urethrometer nur ganz umschriebene Harnröhrengebiete einer Dehnung unterworfen werden. Fast gleichzeitig mit Oberländer wurde von R. v. Planner ein ganz ähnliches Dilatatorium angegeben. Ich mache von diesen instrumentellen Verbesserungen, deren geniale Konstruktion und vorzügliche Wirkung ich gern anerkenne, häufigen Gebrauch, ziehe aber ein langsames und successives Vorgehen einer gewaltsamen Dilatation mit Erzeugung künstlicher, bis in die Submucosa reichender Fissuren vor. Die kräftige, gleichsam massierende und komprimierende Wirkung der Sondenkur und der Dilatationsinstrumente kann kombiniert werden mit medikamentöser Behandlung, durch Anwendung des Harnröhreninjektors oder der Salbenspritze unmittelbar nach Entfernung der dehnenden Instrumente. Sie wird auch in manchen Fällen chronischer Urethritis, besonders der Pars posterior, mit neurasthenischen und neuralgischen Symptomen sehr erfolgreich kombiniert mit der Wirkung der Kälte, in Form hohler, doppelläufiger Metallsonden,

durch welche man kaltes, wohl auch sehr kaltes Wasser cirkulieren läßt (Psychrophor von WINTERNITZ, Fig. 17). Doch scheint dabei die eigentliche Sondenwirkung hinter der Kältewirkung zurückzutreten. Tritt nach Anwendung dilatierender Instrumente eine erhebliche Reizung ein, so thut man immer gut, diese erst abklingen zu lassen, ehe man neuerdings mit Instrumenten in die Harnröhre eingeht. (Neuerdings ist von KRISCH ein Dilatator mit 3 Branchen, von OBERLÄNDER ein solcher mit 4 Branchen zum Zwecke mehr gleichmäßiger Dilatation nach allen Seiten angegeben worden.)

8) **Kombinierte Behandlung mit Salbenbougies, kannelierten Sonden** (CASPER), **Antrophoren** u. ä. Um die gleichzeitige mechanische Wirkung von Sonden starken Kalibers und medikamentöse Behandlung zu vereinigen, hat unseres Wissens zuerst UNNA die Salbensonden angegeben, feste konische Metallsonden mit DITTEL'scher Krümmung, welche mit einer das betreffende Medikament enthaltenden, bei mittlerer Temperatur starren Fettsubstanz in der Weise umgeben sind, daß die Sonden in die geschmolzene Salbenmasse gehaucht und dann mit der Spitze nach abwärts aufgehängt werden. In analoger Weise armierte LESSER elastische Bougies. Eine weitere Verbesserung erzielte CASPER durch seine seitlich mit zahlreichen (Fig. 18) Rinnen versehenen Metallsonden (kannelierte Sonden); in diese Rinnen wird vor der Anwendung eine zähe Salbe (meist Lanolin mit Arg. nitr.) eingestrichen, dann die Sonde eingeführt und durch leichte Drehung des Instrumentes die Salbenmasse, welche durch die Körperwärme abschmilzt, auf der Schleimhaut verteilt. Die verschiedenen Formen der Salbensonden sind vor der Anwendung mit wenig Oel zu befetten. Auf dem gleichen Prinzipe beruhen auch die in neuerer Zeit eingeführten sogenannten Antrophore (LOHNSTEIN). Die mit Schellack überzogenen festen und doch sehr bewegfichen Drahtspiralen, deren vesikales Ende abgestumpft ist, während an dem äußeren Ende ein angebrachter Ring das Hineinschlüpfen in die Harnröhre verhindert, sind mit einer medikamentösen Gelatinglycerinmasse umgeben, welche wieder erst bei Körpertemperatur abschmilzt. Durch das eingeführte Instrument werden die Schleimhautfalten bis zu einem gewissen Grade, wenn auch gewiß nicht in allen Teilen der Harnröhre in gleicher Weise auseinander gedrängt und kommt so in vielen Fällen eine recht ausgiebige und genügende medikamentöse Wirkung zustande. Die Antrophore werden in verschiedener Länge gefertigt (sehr gute von STEPHAN). Sie enthalten Argent. nitr., Tannin, Thallin, Ichthyol, Resorcin, Jodoform in entsprechenden Konzentrationen und sind bei torpiden Formen chronischer Gonorrhoea anterior und posterior gewiß zu empfehlen. Doch müssen wir von einer zu häufig wiederholten Anwendung derselben warnen, und empfehlen dieselben nur dann, wenn die Applikation vom Arzte selbst vorgenommen werden kann. Bei unvorsichtiger und kritikloser Anwendung wurden gelegentlich sehr erhebliche Reizungen der Harnröhre und Blase, sowie verschiedene Komplikationen direkt erzeugt, und ist durch den freihändigen Verkauf dieser durch ihre nicht zu bestreitende und dem Publikum sehr imponierende Handlichkeit rasch eingeführten kleinen Instrumente schon manches Unheil geschehen. In die Kategorie der armierten Bougies gehören endlich die partiell mit einer Tanninglycerinpaste überzogenen elastischen geknöpften Sonden nach der Methode von WOLFF. Aus einer Tanninglycerinpaste gefertigte Stäbchen waren schon früher von SCHUSTER zur Gonorrhöebehand-


Fig. 17.


Fig. 18.

lung empfohlen worden. Es kann nicht unsere Aufgabe sein, jede unerhebliche Modifikation dieser Methoden zu beschreiben und genüge diese Auslese der nach meiner Erfahrung und Meinung bewährtesten, auf ein gemeinsames Prinzip basierten Behandlungsarten.

3) Die Indikationen und die Wahl der Methode.

Nach Feststellung des Sitzes der Gonorrhöe und des virulenten Charakters derselben, und wenn eine energische Lokalbehandlung in den vorangegangenen Wochen nicht stattgefunden hatte, pflegen wir die Behandlung mit Injektionen oder Irrigationen zu beginnen. Ist ausschließlich die Pars anterior erkrankt und sind Gonokokken im Sekrete nachgewiesen, so machen wir täglich 1 bis 2 mal Einspritzungen mit stärkeren Lösungen von Arg. nitr. (1 : 1000), Sublimat (1 : 10 000), Hydrarg. oxycyanat. (1 : 600). Nach 8 bis 10 Tagen machen wir eine Pause, kontrollieren das Sekret und gehen, wenn die Gonokokken geschwunden sind, zu Injektionen mit Kali hypermang., Cupr. sulf. oder Tannin über. Die letzteren Mittel wenden wir ab initio an, wenn die mikroskopische Untersuchung das Sekret als gonokokkenfrei erweist. Ein solcher Beweis wird aber nur nach wiederholter Untersuchung und eventuell erst nach vorübergehender arteficieller, gewissermaßen zur Probe vorgenommener Reizung mit 1 bis 2 maliger Lapisinjektion als einigermaßen gesichert anzusehen sein. Sind die Injektionen mit antibakteriellen Mitteln ohne Erfolg geblieben oder läßt sich aus der Untersuchung des Harns und der Sekrete schließen, daß die chronische Gonorrhöe im Bulbus und den daran grenzenden Partien der Pars membranacea oder gar in den hinteren Abschnitten lokalisiert ist, so gehen wir zur Irrigationsmethode über und wenden auch jetzt die antibakteriellen Mittel an, wenn wir uns von der Virulenz der chronischen Erkrankung überzeugt haben, und machen anderenfalls von den Adstringentien Gebrauch. Dabei soll die Irrigation der Pars posterior stets bei mäßig gefüllter Blase mit vorher erwärmten Lösungen vorgenommen werden. Nachdem man den Bulbus urethrae und die angrenzenden Teile der Pars membranacea als den Lieblingssitz der chronischen Gonorrhöe bezeichnen darf, glauben wir *die Irrigationsmethode als ein meist nicht zu entbehrendes Verfahren für die Behandlung chronischer Tripper in den Vordergrund stellen zu müssen.*

Erst wenn wir nach mehrwöchentlicher Irrigationsbehandlung eine wesentliche Besserung nicht zu konstatieren in der Lage waren, nehmen wir eine vorsichtige Untersuchung mit Knopfsonde und Urethrometer vor, und wenn wir mit diesen Instrumenten isolierte Krankheitsherde konstatieren konnten, versuchen wir die topische Behandlung mit Instillationen stark konzentrierter Lapislösungen oder die Anwendung einer Höllensteinlanolinsalbe mit der Tommasoli'schen Spritze, oder die Einbringung von medikamentösen Stäbchen und Kügelchen mittels der Porte-remèdes.

Diese streng lokalisierte Behandlung mit stärkeren Mitteln ist stets mit Vorsicht zu führen, die Applikation mit Pausen von mehreren Tagen vorzunehmen, und nach 3 bis 4-wöchentlicher Behandlung eine längere Ruhepause zu gestatten. Hat man mit dem Urethrometer schon jetzt Verminderungen des normalen Lumens bemerkt, so kombiniert man die lokalen Aetzungen mit der Dilatationsmethode, und wird nach einer durch 3 bis 4 Wochen

fortgesetzten Behandlung eine Ruhepause zur Kontrolle des erzielten Erfolges eintreten lassen. Bei ausgesprochenen Symptomen einer bestehenden Verengerung darf von einer Dilatationsbehandlung auch schon früher Gebrauch gemacht werden. Für chronische Erkrankungen der Pars posterior mit neurasthenischen Symptomen empfehlen wir das Psychrophor. Wenn alle diese Methoden des gewünschten Erfolges entbehren, suchen wir durch Aufsuchen isolierter Erkrankungsherde und deren Behandlung durch das Endoskop die Heilung zu erreichen.

Damit soll nicht gesagt werden, daß die Behandlung des Symptomenkomplexes der chronischen Gonorrhöe, welcher entsprechend den sehr variablen pathologisch-anatomischen Veränderungen der Schleimhaut sehr verschiedene klinische Bilder aufweist, in jedem Falle durchaus gleichartig mit einem Wechsel der Methoden in der eben erwähnten Reihenfolge durchgeführt werden muß. *Ich halte im Gegenteil ein schematisches Verfahren für durchaus ungeeignet und ist vielmehr im Einzelfall die Behandlung stets den individuellen eben vorliegenden Verhältnissen anzupassen.* So wird man bei Neurasthenikern die Lokalbehandlung nicht zu lange protrahieren, sondern dieselbe immer nur wieder nach größeren Pausen von neuem versuchen, man wird durch eine psychische Behandlung den Mut der Kranken heben müssen, man wird durch Behandlung allgemeiner Ernährungsstörungen, durch tonisierende Mittel und allgemeine hygienische Verordnungen die Ausheilung auch des Tripperprozesses zu fördern imstande sein. In nicht seltenen Fällen erheischt die Lokaltherapie außer der erwähnten antibakteriellen, adstringierenden und mechanischen Behandlung auch resorptionsbefördernde Methoden anderer Art, direkte Massage von außen nach Einlegung einer Metallsonde oder die lokalisierte Anwendung der Jodpräparate. Die von Finger empfohlene Jodjodkalisalbe hat mir bei topischer Anwendung mit der Salbenspritze in manchen Fällen tiefgreifender Infiltrationszustände in der Pars bulbosa und im retrobulbären Gebiet, wie auch bei chronischen Infiltraten des Colliculus seminalis oft vorzügliche Dienste geleistet. Die Formel lautet:

Rp. Kalii jodat. 5,0
Jodi puri 1,0
Lanolin 95,0
Ol. olivar. 5,0
M. f. ung. S. nom. et. dos.

Man hat wohl versucht, verschiedene klinische Formen der Blennorrhöe teils auf Grund der Symptome, teils auf Grund endoskopischer Befunde (Oberländer) zu unterscheiden. Wenn sich auch theoretisch gewisse Typen aufstellen lassen und man auch diesen Typen entsprechende Indikationen für die Behandlung fixieren kann, so gehen doch in praxi diese Formen meist mehr oder weniger ineinander über und wir dürfen diesen Einteilungsversuchen einen praktischen Wert kaum beimessen. Vom praktischen Gesichtspunkte aus sehr zweckmäßig erscheint mir aber die Einteilung von Finger; er unterscheidet drei Formen chronischer Gonorrhöe (wobei von der Lokalisation ganz abgesehen wird):

1) Recentere Formen, in denen neben umschriebenen Herden noch größere Schleimhautflächen an der chronischen Entzündung sich

beteiligen (venöse Stase, vermehrte Schleimhautproduktion, ganz oberflächliche Infiltration). 2) Umschriebene ältere Formen, bei denen aber die umschriebenen Läsionen ganz oberflächlich liegen. 3) Gleichfalls umschriebene Formen, bei denen die entzündlichen Infiltrate aber in die Tiefe der Submucosa reichen und zu Strikturbildungen und Veränderungen der unter der Mucosa gelegenen Teile Veranlassung gegeben wird.

Die für diese Formen aufgestellten Indikationen sind: ad 1) Bekämpfung der katarrhalischen Erscheinungen durch diluierte schwächere Lösungen von Adstringentien (Injektion oder Irrigation, durch welche der Katarrh beseitigt wird, so daß nur die umschriebenen Infiltrate restieren. ad 2) Umschriebene oberflächliche Herde in der Mucosa sind durch lokalisierte Anwendung stärkerer Adstringentien und Aetzwirkung zu bekämpfen. ad 3) Die Bekämpfung der in der Tiefe der Submucosa gesetzten Infiltrate durch Druckwirkung und resorptionsbefördernde Mittel (eventuell mit der Anwendung stärkerer Adstringentien und kaustischer Mittel zu kombinieren).

Als generelle Kontraindikation für eine Lokalbehandlung der chronischen Gonorrhöe erachte ich den gleichzeitigen Bestand von akuten Komplikationen (Epididymitis, Prostatitis acuta).

Zum Schlusse mögen für die stets längere Zeit in Anspruch nehmende Lokalbehandlung chronischer Blennorrhöe nachfolgende Punkte Berücksichtigung finden: Alle diejenigen Behandlungsmethoden, welche eine erhebliche Irritation erzeugen, sind je nach Maßgabe der im Einzelfalle vorliegenden Reaktion in größeren (mehrtägigen) Intervallen vorzunehmen, und ist im allgemeinen eine Wiederholung erst nach Ablauf der reaktiven Reizung zu befürworten.

Die Behandlung ist stets längere Zeit hindurch fortzusetzen und das Resultat durch mikroskopische Untersuchung des Sekretes auf Gonokokken und durch die Untersuchung mit dem Urethrometer oder DITTEL'schen Metallsonden zu kontrollieren.

Da jede mechanische und medikamentöse Behandlung, letztere speciell bei Anwendung stärkerer Konzentrationen, eine gewisse Reizung der Harnröhre unterhält, kann das definitiv erzielte Resultat immer erst mehrere Tage nach Abschluß der Behandlung, d. h. nach Schwund der reaktiven Reizsymptome mit einer gewissen Sicherheit festgestellt werden.

Ein absolut sicheres Kriterium für die Ausheilung einer chronischen Gonorrhöe haben wir nur dann, wenn thatsächlich alle Symptome der Erkrankung (auch die letzten Filamente im Harn) geschwunden sind, und wenn die Untersuchung mit Urethrometer und Sonde in allen Teilen der Harnröhre normalen Befund (normale Weite des Lumens, Abwesenheit schmerzhafter Sensationen bei der Sondierung) ergiebt. Leider müssen wir aber mit der Thatsache rechnen, daß bei älteren chronischen Gonorrhöen fast niemals eine Restitutio ad integrum durch unsere Behandlung erreicht wird. Die weiche glatte Oberfläche und elastische Beschaffenheit der Schleimhaut läßt sich dort, wo umschriebene Infiltrate der Submucosa und Mucosa bestanden, nicht wieder herstellen, und es restieren an deren Stelle nach Resorption der Bindegewebshyperplasien narbige Veränderungen verschiedener Intensität, die hypertrophischen Schleimdrüsen verbleiben im Zustande vermehrter Absonderung,

die venöse Stase macht normalen Cirkulationsverhältnissen gar nicht oder doch erst nach langer Frist Platz, und so sehen wir in zahlreichen Fällen das Bild einer anscheinend chronischen Gonorrhöe fortbestehen, obwohl längst bei sehr oft wiederholter Untersuchung der Sekrete Gonokokken nicht mehr nachgewiesen werden konnten und auch die Sondenuntersuchung annähernd normale Verhältnisse in der Urethra ergab. Wegen einer solchen wohl meist nur durch geringe Sekretion (in Form von Harnfilamenten im Morgenharn) die Behandlung in infinitum fortzusetzen, besteht kein Grund, und sahen wir bei Kranken dieser Art, trotz Wiederaufnahme der geschlechtlichen Beziehungen und der sonst üblichen Lebensweise, schließlich auch die Filamente bis auf geringe Spuren schwinden.

Da die kritische Beurteilung solcher Residualsymptome von höchster Wichtigkeit ist, so halte ich es für eine unabweisbare Pflicht des Arztes, insbesondere wenn die Frage des Ehekonsenses oder der Erlaubnis zur Wiederaufnahme des geschlechtlichen Verkehrs vorgelegt wird, auf 2 Punkte zu achten: die eventuell noch bestehende Virulenz des Prozesses einerseits und die funktionelle Integrität des Urogenitalapparates andererseits.

Mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit, wenn auch nicht absoluter Gewißheit erschließen wir die Nichtvirulenz restierender Sekretionen aus der methodischen, längere Zeit hindurch (20mal) wiederholten Untersuchung der Filamente auf Gonokokken. Fehlen dieselben konstant und können sie auch bei artefizieller Reizung der Harnröhrenschleimhaut in den dadurch vermehrten Absonderungen nicht nachgewiesen werden, wird auch durch mäßig und unter Vorsichtsmaßregeln (Condom) ausgeübten sexuellen Verkehr eine Exacerbation der Erkrankung nicht hervorgerufen, so halten wir uns für berechtigt, dem Kranken zu erklären, daß er nach menschlichem Ermessen nicht mehr in der Lage sei, die Erkrankung zu übertragen und somit ein direktes Verbot der Eheschließung nicht berechtigt sei. Wir fügen aber bei, daß trotz alledem der Arzt nicht in der Lage sei, eine absolut verbindliche Aussage zu machen. Thatsächlich muß zugestanden werden, daß die Möglichkeit einer Persistenz virulenten Materials in der Tiefe der Submucosa, in periadenalen Infiltraten oder im Innern MORGAGNI'scher Taschen oder in den Ausführungsgängen der Drüsenapparate besteht, und in ausnahmsweise seltenen Fällen thatsächlich trotz Beachtung der oben erwähnten Kautelen Uebertragungen selbst nach Jahren anscheinender Heilung vorgekommen sind. Weiterhin erachten wir für den Ehekonsens eine funktionelle Integrität des Urogenitalapparates für notwendig und richten unsere Aufmerksamkeit auf das Ergebnis der Sondenuntersuchung (Strikturen) der Harnuntersuchung (Eiweiß) und der Untersuchung der Ejaculates (Impotentia generandi, Azoospermie).

Daß bei Behandlung eines chronischen Trippers auch eine gewisse Berücksichtigung des Allgemeinbefindens stattfinden muß, wurde bereits erwähnt. Wichtig erscheinen uns alle Formen chronischer Ernährungsstörung, Anämie und Kachexie und die als Folgezustand chronischer Gonorrhöe so häufige Neurasthenia sexualis, welche oft genug selbst die Heilung der chronischen Gonorrhöe überdauert. Der Rat DIDAY's, die Patienten ein wärmeres Klima aufsuchen zu lassen, hat sich uns in manchen Fällen als nützlich bewährt,

warme Sitz- und Vollbäder, gewisse Thermalbäder, Schwefelquellen und Wildbäder, Seebäder können unter Umständen als Unterstützungsmittel herangezogen werden. Notwendig ist Berücksichtigung des allgemeinen Régimes, Regelung der Diät und Verdauung, wobei speciell auf Beseitigung etwa bestehender hämorrhoidaler Beschwerden Rücksicht zu nehmen ist. Eine Verschlimmerung der letzteren hat häufig Exacerbationen des blennorrhoischen Prozesses im Gefolge.

II. Die Behandlung des Trippers beim Weibe.

Krankheitsbild, klinischer Verlauf und Diagnose.

Wir geben hier nur eine kurze Skizzierung der Aetiologie, des Verlaufs und der Prognose jener Lokalisationen des Tripperprozesses beim Weibe, welche sich auf Vulva, Vagina und Urethra beziehen. Mit Rücksicht auf die Aetiologie ist daran festzuhalten, daß eine Infektion nur durch virulentes Sekret meist direkt — durch den sexuellen Verkehr —, seltener indirekt — durch Anwendung infizierter Instrumente, Irrigatoren, Schwämme, Handtücher u. s. w. — stattfinden kann. Die letztere indirekte Uebertragung ist speciell, wenn wir von Stuprum absehen, für die gar nicht seltenen Formen gonorrhoischer Infektion bei kleinen Mädchen verantwortlich zu machen. Während nun beim Manne die erste Haftung des Virus immer in der Urethra selbst stattzufinden pflegt, kann beim Weibe einmal die Vulva oder der Ausführungsgang einer Bartholinischen Drüse, ein andermal das Vestibulum, andere Male wieder Urethra oder Vagina, oder Cervix uteri den primären Erkrankungsherd abgeben. Beim weiblichen Geschlecht wird der Tripper seltener beobachtet, als bei Männern.

Verlauf. Die Erkrankung bleibt nur ausnahmsweise und bei frühzeitig einsetzender Behandlung auf den Ort primärer Infektion beschränkt. Eine frühzeitige Behandlung fehlt aber in den meisten Fällen; die Geringfügigkeit der subjektiven Symptome, bei den Prostituierten die Rücksicht auf den Erwerb, bei anständigen Frauen das Bestreben, Erkrankungen der Genitalregion geheim zu halten, erklären dies zur Genüge; und so findet man, wenn überhaupt eine ärztliche Beurteilung der Erkrankung in den ersten Wochen stattfindet, in der Regel bereits eine Ausbreitung des Krankheitsvorganges auf die dem Infektionsort benachbarte Teile. Die Dauer des Bestandes der akuten Periode ist eine relativ kurze und die subjektiven Symptome machen nur wenig Beschwerden; infolgedessen geht denn auch der akute Tripper beim Weibe fast immer und sehr schnell in ein chronisches Stadium über.

Wegen des Mangels wohlcharakterisierter subjektiver Symptome stützt sich die Diagnose der verschiedenen Lokalisationen der Gonorrhöe, auf die objektiven Merkmale der Erkrankung und auf die mikroskopische Untersuchung der Sekrete.

Primäre Erkrankung der Vulva, Vulvitis gonorrhoica ist selten. Häufig ist die Vulvitis Begleiterscheinung gonorrhoischer Prozesse in den tiefer gelegenen Teilen der weiblichen Genitalien und als sekundärer Reizvorgang veranlaßt durch die Beschmutzung mit den aus Urethra, Vagina, Drüsenausführungsgängen und Krypten stammenden, in

Zersetzung begriffenen Sekreten aufzufassen. Aber nicht jede Vulvitis ist specifisch gonorrhoisch; sicher können auch reizende Einflüsse anderer Art, Unreinlichkeit, mechanische Irritation, insonte Leukorrhöen zur Vulvitis führen. Als subjektive Zeichen erwähnen wir Jucken und Brennen, Schmerzen beim Gehen und bei der Miktion. Diese Schmerzen sind teils verursacht durch die Schwellung der Labien, teils durch Erosionen. Dazu kommt die Absonderung eiterigen oder schleimig-eiterigen Sekretes. Dieses erstarrt an den äußeren Genitalien zu Krusten, und sekundäre Erytheme und Ekzeme bedecken die Innenflächen der Okerschenkel. Speciell die gonorrhoische Vulvitis führt häufig zu akuter oder chronischer Entzündung der Bartholinischen Drüsen und ihrer Ausführungsgänge. Aber auch die übrigen Follikel des Introitus vaginae und der äußeren Genitalien pflegen sich zu beteiligen und treten dieselben als mehr oder weniger scharf markierte, punktförmige, tiefer gefärbte Granula auf der in toto entzündeten, teilweise erodierten Fläche in Erscheinung. Seltener ist, wenn wir von den chronischen Lokalisationen im Ausführungsgange der Bartholinischen Drüsen absehen, eine Vulvitis chronica. Immerhin kommen auch solche Fälle mit wenig ausgesprochener Symptomatologie gelegentlich zur Beobachtung, und kann ausnahmsweise auch eine Atrophie der äußeren Genitalien, Schrumpfung derselben, Verengerung des Introitus, kurz das als Kraurosis vulvae beschriebene Krankheitsbild die Folge sein.

Ueber die Häufigkeit der gonorrhoischen Urethritis gehen die Meinungen weit auseinander. Man unterscheidet akute und chronische. Letztere kommt nach meiner Erfahrung viel häufiger zur Beobachtung als die akute. Die Symptome sind im allgemeinen wenig ausgesprochen. Oft fehlen subjektive Symptome gänzlich, zuweilen klagen die Patientinnen über Jucken und Brennen, besonders bei der Miktion, ausnahmsweise sind Brennen und Hitzegefühl dabei sehr ausgesprochen, aber auch dann oft mehr Folge einer begleitenden erosiven Vulvitis. Bei objektiver Untersuchung findet man im akuten Stadium die Schleimhaut des Orificium gerötet und ektropioniert, drückt man die Urethra von hinten nach vorn aus, so wird dies schmerzhaft empfunden und entquillt ein Tropfen dicken, grüngelben Eiters, dessen Untersuchung Neisser'sche Gonokokken ergiebt. Bei chronischer Urethritis fehlen subjektive Symptome gänzlich. Nur nach längerer Harnretention läßt sich bei Ausstreichen der Urethra von hinten nach vorne eine geringe Menge grauweißen Schleimeiters ausdrücken. Von besonderer Bedeutung für die Unterhaltung der Urethritis ist die Beteiligung der endourethralen und der um das Orificium urethrae gruppierten Drüsenfollikel, der sogenannten Guérin'schen Drüsen oder Singer'schen Schläuche. Die Diagnose ergiebt sich aus den soeben besprochenen Symptomen, hat aber bei routinierten Prostituirten, denen an einer Verheimlichung ihres Leidens gelegen ist, ihre Schwierigkeiten.

Auch über die Berechtigung der Aufstellung einer gonorrhoischen Vaginitis sind die Meinungen geteilt. Ich bin nicht der Ansicht, daß die Vagina durch ihr Plattenepithel gegen gonorrhoische Infektion absolut geschützt ist. Als subjektive Symptome eines frischen Vaginaltrippers sind zu erwähnen Kitzelgefühl und brennender Schmerz in der ganzen Genitalsphäre. Diese sind an Intensität verschieden je nach der Acuität der Erkrankung. Desgleichen

auch die objektiven Veränderungen. Die Untersuchung ergiebt bei akuter Vaginitis Absonderung gelb und gelbgrün gefärbter Eitermassen von rahmartiger Konsistenz, die fleckförmig oder in größeren Flächen erodierte Schleimhaut erhält durch das Vortreten der Follikel ein granuliertes Aussehen, blutet leicht, die Untersuchung mit dem Speculum ist unter Umständen durch reflektorischen Vaginismus geradezu unmöglich. Doch sind die akut entzündlichen Symptome nicht immer so intensiv; wir finden dann einen schleimig serösen Ausfluß und die Untersuchung bereitet wenig Schmerzen, die Schleimhaut ist mehr gleichmäßig gerötet, Erosionen weniger ausgedehnt, vorzugsweise im Laquear und an der Vaginalportion; die granulöse Oberfläche findet sich auch hier. Der Verlauf des akuten Stadiums ist stets ein relativ kurzer; entweder es tritt in wenigen Wochen Heilung ein oder die Erkrankung geht in ein chronisches Stadium über, in welchem subjektive Beschwerden ganz zurücktreten; die Vaginalschleimhaut ist dann livide, infiltriert, die Faltenbildung stark ausgesprochen, und finden sich papillomatöse Wucherungen und folliculare, mit lividen Rändern versehene Geschwüre, Ekchymosen und Pigmentresiduen. Nach sehr langem Bestande bildet sich schließlich jener Zustand von Xerosis vaginae aus, bei welchem die sammetartige Beschaffenheit der Vaginalschleimhaut völlig verloren geht durch fibröse Degeneration der Submucosa, Verödung der Follikel und Verdickung der epithelialen Lagen. Den bei Besprechung der Urethritis erwähnten paraurethralen Krypten entsprechende schlauchförmige Hohlgänge finden sich bei chronischer Vaginitis nicht selten in der Gegend der Hymenalreste und sind geeignet, die Infektiosität det Prozesses durch Jahre hindurch zu unterhalten.

Die Prognose der auf Vulva, Urethra und Vagina beschränkten Tripperinfektion ist im akuten Stadium günstig, solange Cervix und Endometrium frei sind und auch im chronischen relativ besser als beim Manne.

A. Die Behandlung der Vulvitis.

Diese ist in den meisten Fällen eine sehr einfache. Oft genügt die Berücksichtigung der gewöhnlichsten Vorschriften der Sauberkeit durch lauwarme Sitzbäder und Ausspülung mit schwachen antiseptischen Mitteln, Trockenhalten und Isolierung der entzündeten Schleimhautpartien durch Watteeinlagen, Anwendung inerter Streupuder. Ist das entzündliche Oedem der äußern Teile sehr ausgesprochen, so empfehlen wir Bleiwasserkompressen, welche aber nur bei sehr häufigem Wechsel mit Reinigungbädern und Irrigation kombiniert den gewünschten Erfolg zu haben pflegen. Möglichste Ruhe der erkrankten Teile, am besten Bettruhe ist indiziert. Auch die Anwendung stärker adstingierender Mittel Tannin, Zinc. sulf. (5,0:1000,0), Argent. nitr. (3,0:1000), Alaun, Pikrinsäure (0,5 : 1000, Jullien) wird empfohlen. Erodierte Stellen deren Ueberhäutung auf sich warten läßt, werden durch Anwendung des Lapis in Substanz und konzentrierte Lapislösung günstig beeinflußt. Nach solchen Aetzungen hat man stets die behandelten Teile von den angrenzenden durch Einlagen von Watte, Kompressenstoff u. ä. zu isolieren. Unter allen Umständen

wird, sobald der Rückgang der entzündlichen Erscheinungen dies erlaubt, eine genaue Untersuchung auf analoge Erkrankung der tiefergelegenen Teile einzusetzen haben. Bei der chronischen Vulvitis empfehlen wir warme Sitzbäder und lokale Behandlung isolierter Infiltrationsgebiete mit Resorbentien, bei Anwesenheit follikulärer Geschwüre und umschriebener Abscesse Kauterisation mit dem Lapisstift oder Paquelin. Die Kraurosis vulvae ist einer Behandlung nicht zugänglich.

B. Die Behandlung der Urethritis gonorrhoica beim Weibe.

Auch beim Harnröhrentripper des Weibes ist die hygienisch-diätetische Behandlung, Ruhe, reizlose Kost, normale Stuhlentleerung und Reinlichkeit (siehe oben) von großer Wichtigkeit. Eine direkte Behandlung der akut erkrankten Harnröhre ist nicht nötig. In der That bilden sich die Erscheinungen bei rein hygienisch-diätetischer Behandlung rasch zurück. Erst wenn die objektive Untersuchung, welche stets mit mikroskopischer Untersuchung des Harnröhrenschleims zu kombinieren ist, der Bestand einer subakuten oder chronischen Urethritis nachweist, soll eine Lokalbehandlung stattfinden. Ueber den topisch-therapeutischen Wert der balsamischen Mittel gilt, was wir bereits gesagt haben. Zur direkten Behandlung dienen Pinselungen und Aetzungen mit ziemlich starken Konzentrationen.

Die Anwendung von Einspritzungen ist unpraktisch und kann den Kranken nicht selbst überlassen werden. Ich ziehe es aus diesem Grunde und weil die Kürze und weitere Lichtung der weiblichen Harnröhre auch direkte Anwendung konzentrierter adstringierender und ätzender Lösungen ohne unangenehme Folgen gestattet, vor, entweder die Harnröhre mit Hilfe eines kurzen starken Endoskops mit Jodtinktur, Lapis oder Kupfersulfatlösung (2—5 Proz.) Hydrargyr. oxycyanat. (0,5 Proz.) auszupinseln, oder mit Lapis mitigatus, der auf Draht aufgeschmolzen ist, zu ätzen. Letztere Vorsicht ist geboten, um ein Hineingleiten abgebrochener Stiftteile in die Blase zu verhüten. Auch die Anwendung medikamentöser Cacao- oder Gelatinebougies, sowie verkürzter Tubuli elastici medicamentosi (Lang) ist zu empfehlen. Eine spezielle Berücksichtigung erheischt die Folliculitis der Harnröhrenmündung; diese hartnäckige und oft übersehene Erkrankung heilt nur durch Verätzung und Zerstörung der erwähnten Blindgänge (Guérin, Singer, Lang) und sind zu diesem Zwecke der Lapisstift, Injektionen starker Lösungen von Arg. nitr. mit einer kleinen Spritze mit sehr feiner Kanüle, die Anwendung des Mikrobrenners (Unna) oder die galvanokaustische Aetzung mit nadelartigen Brennern zu benutzen.

C. Die Behandlung der gonorrhoischen Vaginitis (Scheidentripper).

Bei den akuten Formen der gonorrhoischen Kolpitis ist strengste Beachtung der hygienisch-diätetischen Vorschriften, sowie strengste Reinlichkeit (s. oben) und ein antiphlogistisches Régime zu empfehlen. Eine intravaginale Kältewirkung kann durch den dem Artzberger'schen Apparat zur Behandlung der Hämorrhoiden

nachgebildeten Scheidenkühler erzielt werden, vorausgesetzt, daß eine Einführung desselben nicht an der Schmerzhaftigkeit und reflektorischem Vaginalkrampf scheitert. Eine solche antiphlogistische, symptomatisch-expektative Behandlung führt aber nur ausnahmsweise zu definitiver Ausheilung. Meist erfordert das folgende subakute Stadium der Erkrankung eine lokale Behandlung, die zu den schwierigsten Aufgaben der Therapie gehört, um so mehr, als in den häufigsten Fällen die specifische Kolpitis durch analoge Erkrankung des Cervix und Endometriums kompliziert wird. Es bedarf daher kaum des Hinweises, daß die gleichzeitige Behandlung dieser Lokalisationen für die Ausheilung einer Vaginalblennorrhöe von größter Bedeutung sein muß.

Ein Hauptziel der lokalen Behandlung ist die mehrmals täglich vorzunehmende Reinigung der Vagina von den sich stauenden Sekreten, diesem Zwecke dienen Ausspülungen der Vagina mit einfachem Irrigator mit Hartgummiansatzstück, welch letzteres siebförmig seitlich durchbrochen in die Vagina eingeführt eine ziemlich gründliche Durchspülung der letzteren gestattet. Auch größere Wundspritzen, das Klysopomp, und die speziell für diesen Zweck erfundene Scheidenspritze von PAJOT sind empfehlenswert.

Die letztere hat die Form eines am visceralen Ende abgerundeten Hohlcylinders von der Dicke eines gewöhnlichen Speculums, und werden bei Einführung derselben die natürlichen Falten der Vagina auseinandergedrängt und ausgeglichen. Das halbkugelig abgerundete Visceralende ist siebförmig durchbrochen und läßt je nach der Stärke des auf den Spritzenstempel ausgeübten Druckes eine gewisse Menge der in der Spritze enthaltenen Flüssigkeit in die Vagina eintreten, der Rückfluß ist durch den als Tampon wirkenden Spritzenkörper behindert. Um ein Eindringen der Injektion in das Uterusinnere zu verhüten, darf die bis an die Vaginalportion eingeführte Spritze nur unter allmählichem Zurückziehen entleert werden. Jedenfalls gelingt es mit diesem Instrumente besser als mit einfachen Irrigationsapparaten, die zur Spülung dienende Flüssigkeit in alle Recessus und Falten der Vaginalschleimhaut einzubringen.

In sehr vielen Fällen wird eine solche Lokalbehandlung mit Einspritzungen und Irrigationen genügen müssen. Sind aber die äußeren Verhältnisse der Kranken derart, daß eine ein- oder zweimal täglich vorzunehmende direkte Lokalbehandlung durch den Arzt oder eine geschulte Wärterin mittels des Speculums vorgenommen werden kann, so geben wir dieser entschieden den Vorzug. Nach Einführung des Speculums spülen wir die Vagina mit einem Irrigator, dessen Strahl, um ein Eindringen ins Uterusinnere zu vermeiden, nicht zu kräftig sein darf, mit warmem Wasser aus, reinigen nachträglich noch gründlich mit dem in alle Falten eindringenden Wattetampon, pinseln dann mit einem am Tamponträger befestigten, mit dem gewählten Medikament imbibierten Wattetampon die gesamte Schleimhaut oder gießen die medikamentöse Flüssigkeit direkt in das Speculum ein und ziehen dasselbe ganz langsam mehr und mehr zurück; eventuell ist damit eine direkte Aetzung umschriebener Herde von Vaginitis granulosa zu kombinieren und nach jeder solchen topischen Medikation durch eine mit Hilfe des Speculums vorgenommene Ausstopfung der Vagina mit an Bindfaden befestigten Watte- oder Gazetampons eine exakte Isolierung der Vaginalwandungen zu erzielen. Auch die Einbringung von Medikamenten in Pulverform oder von in Pulvern gewälzten Tampons, von mit Medikamenten imprägnierter oder imbibierter Watte oder Gaze ist empfohlen worden.

Zur einfachen Irrigationsbehandlung sind nachstehende Lösungen zu empfehlen: Kali hypermangan. (10—20 : 1000), Alaun (20 : 1000), Zinc. sulfur. (10—20 : 1000), Hydr. bichlorat. corros. (1 : 10000—20000), Acid. carbol. (10—20 : 1000), Liq. Alum. acetic. (200 : 1000), Abkochungen von Eichenrinde; auch prolongierte, mehrere Stunden hindurch fortgesetzte Irrigationen mit einfachem warmen Wasser erweisen sich nützlich, desgleichen einfache Sitz- und Vollbäder bei gleichzeitiger Einlegung gegitterter Specula in die Vagina, um die letztere dem reinigenden Einflusse der Wasserspülung zugänglich zu machen.

In das Speculum einzugießen, eventuell mit Wattetampon aufzutragen sind folgende Medikamente und Lösungen: Argent. nitr. (0,5—2,0 : 100,0), Hydrarg. oxycyanat. (1,0 : 100), Hydr. bichlor. corros. (1,0 : 1000), Acetum pyrolignosum, Tct. Catechu, Ratanhae und Jodi, Tannin-Glycerin oder einfaches Glycerin. Eine direkte Aetzwirkung erzielt man entweder durch Pinselungen konzentrierter Lösungen von Höllenstein oder Kupfersulfat, oder man bestreicht die Erosionen und follikulären Herde mit dem Lapis, Lapis mitigatus oder divinus. Solche stärkere Aetzungen sollen nur alle 3 bis 4 Tage vorgenommen werden.

Zur Tamponade der Scheide verwendet man mit Bindfaden versehene Bauschen von Watte oder Gaze; ist die Sekretion sehr erheblich oder ist man genötigt, die Tampons mehrere Tage liegen zu lassen, so empfehlen sich trockene Tampons aus Jodoformgaze oder von Gazestoff umhüllte Bauschen von Sublimatholzwolle, welche die Sekrete aufsaugen und deren Zersetzung verhindern.

Die Kombination der Tamponade mit der Anwendung von Medikamenten kann auch in der Weise erzielt werden, daß nach vorausgegangener Reinigung die Tampons reichlich mit dem medikamentösen Pulver bestreut, in eine Lösung getaucht oder mit einer Salbe bestrichen eingelegt werden. Von den in Pulverform angewandten Stoffen erwähne ich in erster Linie das Jodoform, dann den Alaun, Bismuth. subnitricum und die Talkerde, als Lösungen die schon früher erwähnten Adstringentien, das Glycerin und Tanninglycerin, von Salben Jodoformsalbe, Tanninsalbe oder Salicylvaseline.

Die Anwendung größerer Mengen von Pulver (mit inerten Pudern gemischter Adstringentien und Caustica) entweder in das Speculum gefüllt, oder mit eigenen Instrumenten (Dibot) auf die Schleimhaut verbracht, üben wir niemals.

Beliebt ist die Anwendung der Adstringentien in Form sogenannter Vaginalkugeln oder Globuli aus Kakaobutter, Gelatine, welche die gewählten Mittel in stärkerer Konzentration enthalten und in Rückenlage eingelegt, durch die Körperwärme schmelzen.

Im allgemeinen gilt die Regel, daß die Lokalbehandlung der chronischen Kolpitis eine um so energischere sein soll, je torpider die Form der Erkrankung im Einzelfalle ist.

Eine specielle Erwähnung verdienen die von E. Schwarz und H. Fritsch empfohlenen Methoden zur Behandlung der chronischen gonorrhoischen Kolpitis. Schwarz empfiehlt Reinigung der Vulva und Vagina mit Sublimatlösung 1 : 10000. Dann wird mit Hilfe des zweiblättrigen Speculums die Schleimhaut mit 1 ‰ Sublimatlösung durch Wattebausche minutenlang gründlich abgerieben, um die oberflächlichen Epithellagen, den Sitz der Gonokokken zu entfernen. Alle Falten und Recessus sind dabei sorgfältig zu berücksichtigen. Nachdem die gereinigten Schleimhautflächen reichlich mit Jodoformpulver energisch eingerieben wurden, wird mit Jodoformgaze austamponiert. Nach 3—4 Tagen wird diese herausgenommen und die ganze Prozedur noch einmal, selten zweimal wiederholt. Nach endgiltiger Entfernung des Tampons folgt durch 14 Tage zweimal pro die vorzunehmende Irrigation mit Sublimatlösung 1 : 2000, welche den Kranken selbst überlassen werden kann. Zur Behandlung der äußeren Teile werden Sublimatkompressen (1 : 1000

warm, einige Stunden täglich) und Calomelaufstreuung nach vorangehender Befeuchtung mit Salzwasser angewandt. Jodoform oder Sublimatintoxikationen kamen nur selten und in geringem Grade vor. Bei hochgradiger Empfindlichkeit ist die Narkose vorzunehmen. Der Vulvo-Vaginaltripper wird dadurch rasch und sicher (?) geheilt. FRITSCH empfiehlt zweimal täglich Ausspülungen der Scheide mit erwärmter (30°) Lösung von Chlorzink (10 ‰). Die erzielten Resultate ermuntern zu weiteren Versuchen.

Berücksichtigung erheischen gewisse Lokalisationen der chronischen Vaginalblennorrhöe. Erosionen und Granulationen der Portio vaginalis uteri machen energische Aetzungen nötig, und ist bei Gefahr von Verwachsungen zwischen Vaginalportion und Scheidenwand sorgfältigste Tamponade am Platze. Die schon früher erwähnten kleinen Schleimhautkrypten, welche im Vestibulum in der Nähe des Hymens mit feinen Oeffnungen münden, sind als Sitz chronischer Blennorrhöe sehr beachtenswert (LANG). Ich empfehle deren Zerstörung mit dem spitzen Pacquelinbrenner oder auf galvanokaustischem Wege. Bei Gravidität oder bei Eintritt der Menstruation wird man im allgemeinen mit den stärker ätzenden Methoden sehr vorsichtig zu Werke gehen müssen. Immerhin ist zu erwähnen, daß FRITSCH die oben erwähnte Behandlung mit Chlorzinkirrigationen trotz bestehender Menstruation ohne Nachteil fortgeführt hat. Endlich berücksichtige man in jedem Falle von Vaginalblennorrhöe, auch den Allgemeinzustand, die bei Frauen so häufigen Störungen der Ernährung und Blutbildung, chronische Obstipation, nervöse Symptome. Die Eisen- und Chinapräparate, körperliche und psychische Ruhe, forcierte Ernährung, milde hydrotherapeutische Prozeduren sind hier am Platze.

III. Die Behandlung der Tripperkomplikationen.

Allgemeine Vorbemerkungen. Die Komplikationen der Gonorrhöe sind teils beiden Geschlechtern gemeinsam, teils aus anatomischen Gründen beim Mann und Weib different. Ueber die Ursachen läßt sich generell giltiges kaum sagen. In manchen Fällen möge Vernachlässigung der hygienisch-diätetischen Vorschriften, in anderen konstitutionelle Anomalien, oft genug unzweckmäßige Therapie als veranlassendes Moment beschuldigt werden; eine individuelle Prädisposition kommt dabei, so vage auch dieser Ausdruck sein mag, gewiß oft in Betracht. Aber noch ein weiterer Punkt in der Aetiologie ist dunkel. Wir wissen in der Mehrzahl der Fälle nicht festzustellen, welche Rolle dabei den Gonokokken oder anderen accidentell wirkenden, meist pyogenen Mikroorganismen zukommt (Mischinfektionen). Daß die letzteren für manche komplikatorische Ereignisse von hervorragender Bedeutung sind, darf aus den Forschungsergebnissen der jüngsten Zeit geschlossen werden. So wurden pyogene Staphylokokken in der normalen Urethra, in periurethralen Abscessen, bei eiteriger Parametritis, in Abscessen der Bartholinischen Drüsen, bei Tripperbubonen nachgewiesen. Andererseits ist auch die pyogene Wirkung der Gonokokken sicher erwiesen. Bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens glauben wir die Annahme vertreten zu dürfen, daß die große Mehrzahl der Gonorrhöekomplikationen gelegentlich durch ausschließliche Gonokokkenwirkung

bedingt sein kann, daß aber thatsächlich ungemein häufig und für manche Komplikationen immer eine sekundäre Invasion anderer Mikroorganismen, insbesondere des Staphylococcus pyogenus aureus von Bedeutung ist.

Die Komplikationen der Gonorrhöe kommen zustande teils durch Propagation des specifischen Entzündungsprozesses der Schleimhaut in der Kontinuität oder durch Beteiligung der Submucosa und der darunter gelegenen Gewebe (per contiguitatem), oder durch die Lymphbahnen. Endlich kommen auch entferntere Komplikationen (Metastasen) vor, welche wohl nur auf dem Wege der Lymph- und Blutbahn vermittelt werden können, für welche wir als Paradigma den Tripperrheumatismus erwähnen. Nicht außer acht zu lassen ist die Möglichkeit, daß auch auf reflektorisch-nervösem Wege die Irritation der Urethralschleimhaut Erkrankungen der äußeren Decke (Erytheme, Urticaria) hervorzurufen imstande ist.

A. Die Komplikationen des Trippers beim Manne.

1. Periurethrale Abscesse und Infiltrate.

Diese Komplikation tritt meist frühzeitig bei akuter oder während einer akuten Exacerbation chronischer Gonorrhöe auf. Als Prädilektionsstellen sind die Fossa navicularis und die Pars bulbosa zu bezeichnen. Die subjektiven und objektiven Symptome richten sich nach dem Verlaufe. Einmal kommt es zur Resorption, in anderen Fällen zur Abscedierung mit Durchbruch nach außen, nach der Urethra hin oder nach beiden Seiten (Urethralfistel). Auch bei Resorption der Infiltrate bleiben oft schwielige Verdickungen des Periurethralgewebes, Strikturen, partielle Verödung der Schwellkörper mit konsekutiver Behinderung der Cohabitationsfähigkeit. Bei Durchbruch gegen die Harnröhre sind die Gefahren der Harninfiltration (septische Infektion) zu berücksichtigen.

Die Behandlung erfordert bei frischen schmerzhaften Infiltraten Bettruhe, energische Antiphlogose und Anwendung der Kälte. Die Lokaltherapie der akuten Gonorrhöe ist zu sistieren. Sind die Infiltrate schmerzlos geworden, so versuche man Resorbentica, graue Salbe, Jod-Jodkalisalbe, feuchtwarme Umschläge, protrahierte warme Sitzbäder, Massage. Ist an irgend einer Stelle des gebildeten Infiltrates Erweichung eingetreten, so incidiere man. Bei größeren Infiltraten kann es notwendig werden, an verschiedenen Punkten gleichzeitig oder nach einander einzuschneiden. Die eröffneten Eiterherde oder bereits gebildete Harnfisteln erfordern eine Behandlung nach chirurgischen Prinzipien. Den Verschluß frischer Fistelbildungen erreicht man zuweilen durch Anwendung des Verweilkatheters.

2. Balanitis, Eicheltripper.

Diese Erkrankung kommt sehr häufig als selbständiges Leiden zur Beobachtung. Ob dasselbe als Sekretionsanomalie mit sekundärer Irritation der Schleimhaut durch die sich zersetzenden Sekrete zu deuten oder ob spezifische Mikroorganismen [Manning] in der Aetiologie eine Rolle spielen, ist unentschieden. Sicher ist, daß in vielen Fällen,

bei abnorm langem Präputium, bei Vernachlässigung der Reinigung des Präputialsackes von Smegma, sowie durch Verunreinigung des Vorhautsackes mit rasch zersetzlichen pathologischen Sekreten Balanitis und Posthitis entsteht. Venerische Affektionen, Tripper, weicher Schanker und erosive Syphilis spielen als begünstigendes Moment eine sehr wesentliche Rolle. Die Symptome, die Komplikationen mit Phimose, Paraphimose, spitzen Papillomen und Erkrankungen der Lymphbahnen und Lymphdrüsen sind, ebenso wie die günstige Prognose bekannt. Differentialdiagnostisch sind wohl nur die Schleimhautplaques erosiver Art, bei Syphilis zu berücksichtigen.

Zur Behandlung unkomplizierter Balanoposthitis genügen Waschungen (mehrmals täglich) mit desinfizierenden Flüssigkeiten und darauffolgende Einlagen mit inerten Streupudern (Zinkoxyd, Talc. venet.) und dünnen Wattelagen. Durch Gebrauch von Tanninpulver (āā mit Talk) kann auch die Disposition zu Balanitis günstig beeinflußt werden. Ist die Balanitis durch venerische Affektionen bedingt oder begünstigt, so wird man natürlich auch das Grundleiden berücksichtigen. Schmerzhafte Rhagaden der Präputialöffnung sind mit Arg. nitr. oder durch indifferente Salben zu behandeln. Der sexuelle Verkehr ist zu untersagen.

3. Phimosis und Paraphimosis.

Die Phimose kann angeboren oder erworben sein. Oft kommt die angeborene Phimose erst infolge entzündlicher Veränderung auf der Glans oder der inneren Vorhautlamelle den Patienten als Anomalie zum Bewußtsein. Die erworbene Vorhautenge ist immer die Folge entzündlicher Vorgänge. Unter den häufigsten Ursachen derselben haben wir auch den Tripper zu erwähnen. Sie geht einher mit Schwellung, Rötung und ilvider Verfärbung des Präputiums, welches auch mit Gewalt eine Entblößung der Eichel nicht mehr gestattet, während der Präputialöffnung eiteriges Sekret entquillt. Das der entzündlichen Phimose zu Grunde liegende Leiden ist absolut sichere meist erst nach Beseitigung der Phimose zu erkennen. Immerhin besitzen wir durch die Untersuchung des Sekretes auf Gonokokken ein ausschlaggebendes Hilfsmittel zur Tripperdiagnose.

Eine Paraphimose beim Tripper kommt zustande, wenn bei entzündlicher Vorhautenge das Präputium mit Gewalt hinter die Glans geschoben wird und es dem Patienten nicht mehr gelingt, dasselbe zurückzubringen. Im Beginne wird sachverständigem Eingreifen die Beseitigung der Paraphimose leicht gelingen. Sehr bald aber kommt es zu einer ringförmigen Einschnürung der Glans hinter dem Sulcus coronarius, zu Oedem der Glans und der vor dem beengenden Margo praeputialis gelegenen inneren Vorhautlamelle, sowie auch der hinter der Einschnürung gelegenen Teile des äußeren Vorhautblattes und der äußeren Decke des Penis (spanischer Kragen). Bei mangelnder Behandlung kommt es zur Entzündung und Gangrän des einschnürenden Gewebes oder was schlimmer ist, zum Brande der vor dem Einschnürungsring gelegenen Teile, speciell der Glans. Die Diagnose hat keine Schwierigkeit. Die Prognose ist insolange eine günstige, als gangränöse Veränderungen der vorliegenden Teile fehlen.

Die Behandlung einer entzündlichen Phimose bei Gonorrhöe

ist im Beginne meist durch Antiphlogose und Sauberkeit zu erreichen. Wir empfehlen Hochlagerung des erkrankten Teiles, kalte Umschläge und häufige desinfizierende Ausspülungen des Vorhautsackes mit Spritze oder Irrigator und Benutzung von nicht reizenden Lösungen von Kali hypermanganicum, Borsäure, Chlorzink, Natriumchloroborosum u. a. Nach der Ausspülung wird zur Aufsaugung der Sekrete hydrophile Gaze oder Watte in die Präputialöffnung eingeführt. Zuweilen führt die Erweiterung des Ringes mit gut desinfizierten Preßschwämmchen zum Ziel; doch ist dabei die Gefahr einer Druckgangrän zu berücksichtigen. Besteht die entzündliche Phimose längere Zeit, ohne Neigung zur Rückbildung, oder macht hochgradige angeborene Phimose eine Lokalbehandlung der Gonorrhöe unmöglich, oder bedrohen die Cirkulationsstörungen die Eichel oder Vorhaut mit Gangrän, so ist stets eine operative Behandlung zu empfehlen.

a) Die Spaltung der inneren Vorhautlamelle. Bei möglichst weit über die Eichel zurückgezogener Vorhaut wird der freie Rand in der Mittellinie mit einem kurzen Scherenschlag gespalten und nun eine allmähliche Durchschneidung des inneren Vorhautblattes mit der Schere vorgenommen, während das äußere Blatt gleichzeitig immer mehr nach rückwärts gezogen wird. Die Methode ist nur ausführbar, wenn die äußere Lamelle einen gewissen Grad von Verschieblichkeit behalten hat; ihr Wert ist ein beschränkter; doch empfiehlt sie sich bei leichteren Formen entzündlicher Phimose. Kann man aber nach Einschneidung des freien Randes der Vorhaut die äußere Lamelle nicht weiter zurückziehen, so schreitet man zur

b) Dorsalincision. Bei diesem Eingriffe werden beide Vorhautblätter auf der Hohlsonde mit dem Messer oder der Schere in der Dorsalmittellinie gespalten und zu beiden Seiten inneres und äußeres Blatt durch die Naht vereinigt. Das Ende des Schnittes der inneren Lamelle ende nach Roser mit zwei schräg geführten Schnitten nach beiden Seiten, wodurch ein dreieckiges Schleimhautläppchen entsteht, welches in den Incisionswinkel eingenäht wird. Ich erachte das Verfahren der Dorsalincision für kosmetisch wenig befriedigend, da die bei der Operation entstehenden Vorhautlappen oft als konstante derbe Wülste zu beiden Seiten der Glans zurückbleiben. Man muß daher oft durch eine zweite Operation die Entfernung dieser störenden Lappenbildungen bewirken. Es erscheint uns darum meist richtiger,

c) die Cirkumcision vorzunehmen. Wir beginnen mit der Dorsalincision und tragen, von dieser ausgehend, die Vorhautlappen zu beiden Seiten mit der Schere möglichst glatt ab, indem wir von der inneren Lamelle nur einen schmalen Saum, von der äußeren möglichst viel erhalten. Mit vielen feinen Nähten vereinigen wir innere und äußere Lamelle. Ist das Frenulum sehr kurz, so wird es gespalten, im anderen Falle wird die innere Lamelle zu beiden Seiten des Bändchens nach Nussbaum parallel dem Bändchen durchtrennt und man vereinigt die gebildeten Schleimhautläppchen mit dem erhaltenen Reste des äußeren Blattes durch Sutur. Ich bin geneigt, dieser Methode der Cirkumcision in den meisten Fällen den Vorzug zu geben.

d) Für bestimmte Fälle eignet sich auch eine zweite Art unvollständiger Cirkumcision, die Abkappung des Präputiums. Während das äußere Vorhautblatt möglichst weit zurückgezogen wird, zieht man durch Hakenpincette das innere möglichst weit nach vorn. Es wird dann der vorgezogene Teil mit einer in der Richtung von hinten und oben nach vorn und unten angelegten Klemmpincette in seiner Lage erhalten und der vor der Pincette liegende Vorhautteil mit dem Messer abgetrennt. Das innere Blatt wird dann noch in der Mittellinie gespalten, die dadurch entstehenden Schleimhautecken werden ausgeglichen und dann äußeres und inneres Blatt vernäht. Die Methode empfiehlt sich besonders bei angeborener Phimose mit rüsselförmigem Präputium.

Bei Behandlung der Paraphimose wird man selbst nach längerem Bestande derselben in erster Linie den Versuch der Reposition durch Taxis machen. Das von mir meist ausreichend befundene Verfahren ist: Man faßt den Penis mit beiden Händen zwi-

schen Zeige- und Mittelfinger und übt mit beiden Daumen einen allmählich sich steigernden Druck erst von beiden Seiten, dann von hinten nach vorn, während mit den zuerst genannten Fingern das Präputium nach vorn gezogen wird. In hochgradigeren Fällen empfiehlt sich die vorangeschickte Kompression der Eichel durch Anlegung einer elastischen Bandligatur, welche zur Verdrängung des Oedems in der Richtung von vorn nach hinten ausgeführt werden muß. Bei erheblichem Oedem der Präputialanteile erleichtern multiple Skarifikationen die Reposition. Kommt man damit nicht zustande, so versuche man Antiphlogose lasse aber bei Gangränescenz des einschnürenden Ringes antiseptische Maßnahmen nicht außer acht. Eine partielle Gangrän des Schnürrings beseitigt die Stauungserscheinungen meist rasch und gelingt so die Reposition. Ein operatives Verfahren, multiple vertikale Schnitte in den einklemmenden Ring, welche eventuell auf der Hohlsonde nach vorangehender Incision aufgehobener Hautfalten auszuführen sind (Malgaigne), scheint mir im Falle des Nichtgelingens der Reposition das Zweckmäßigste; absolut notwendig aber, wenn die Glans oder die innere Vorhautlamelle von Gangrän bedroht sind. Restieren nach längerem Bestande einer Paraphimose Verlötungen des Schnürringes des Margo praeputialis mit den darunter liegenden Geweben, so kann es notwendig werden den ganzen Margo zu excidieren und äußeres und inneres Vorthautblatt durch die Naht zu vereinen, wodurch wohl ein verkürztes, aber noch immer bewegliches Präputium erzielt wird.

4. Die Entzündung der Cowper'schen Drüsen.

Die Beteiligung der Cowper'schen Drüsen an dem gonorrhoischen Entzündungsprozeß ist nicht sehr häufig. Bei der akuten Form kommt es unter Fiebersymptomen zu einer ovalen oder spindelförmigen spontan und bei Druck schmerzhaften Geschwulst am Perineum. Durch Kompression der Harnröhre kann Dysurie, selbst Retention bewirkt werden. Der weitere Verlauf kann eine mehr weniger komplette Resorption oder eiterige Erweichung sein. Fehlt in dieser Periode eine operative Therapie, so besteht die Gefahr erheblich ausgedehnter Phlegmone am Mittelfleisch, oder Durchbruch nach der Harnröhre mit Harninfiltration oder Durchbruch nach dem Rectum mit schwer zu heilenden Fistelbildungen. Bei der sehr seltenen chronischen Cowperitis kommt es ganz allmählich zu einer umschriebenen, derben chronischen Infiltration, welche zuweilen eben so langsam spontan schwinden kann, in der Regel aber zu bleibenden, schwieligen Verdickungen des periglandulären Gewebes führt.

Zur Behandlung der akuten Cowperitis empfehlen sich Blutentziehungen, Kälte und salinische Abführmittel. Gehen die akuten Erscheinungen nicht prompt zurück, tritt Pulsationsgefühl in der Geschwulst auf, so warte ich nicht erst deutliche Fluktuation ab, welche durch die Fascie hindurch oft erst spät zu erkennen ist, sondern schneide sofort vom Damme aus in den Abscess ein, dessen Ausheilung meist innerhalb weniger Tage erfolgt. Sowohl die erhebliche Schmerzhaftigkeit, als auch die geschilderten Gefahren rechtfertigen ein rasches Eingreifen.

Die subakuten und chronischen Formen der Cowperitis bedürfen der Anwendung resorbierender Mittel und Methoden. Man mache Einreibungen mit Jod- oder Quecksilbersalben, verordne warme prolongierte Sitzbäder und versuche eine methodische Massagebehandlung. Ein völliger Rückgang der derben schwieligen Infiltrate wird dabei nur selten erzielt.

5. Prostatitis.

Die die Gonorrhöe komplizierende Entzündung der Vorsteherdrüse kommt gewiß nicht so häufig vor, als man gewöhnlich annimmt. Ihre Entstehung ist durch eine Propagation des Tripperprozesses auf die Pars posterior urethrae bedingt. Mischinfektionen scheinen dabei eine Rolle zu spielen. Als funktionelle Störungen werden solche der Ejakulation und der Harnentleerung beobachtet. — Die akute Prostatitis ist sehr selten; ungeschickte therapeutische Eingriffe (Katheterismus, Sondierung, kaustische Injektionen), sind ätiologisch von Bedeutung, ferner Traumen, forcierte körperliche Anstrengungen, speciell anhaltendes Reiten. In den ersten Stadien der Erkrankung ist eine Rückbildung durch Resorption wohl möglich; diese kann vollständig sein oder es restiert chronische Prostatitis. In seltenen Fällen entwickeln sich multiple Eiterherde, welche sich meist ziemlich rasch vergrößern, konfluieren und schließlich einen oder mehrere buchtige, durch das fibromuskuläre Gewebe und die Drüsenkapsel abgeschlossene Abscesse bilden. Ausnahmsweise werden diese Vorgänge noch durch periprostatische Phlegmone kompliziert. Ein Durchbruch dieser Eiterherde nach Blase, Mastdarm oder Peritonealhöhle bedroht den Kranken mit den schwersten Gefahren. Die akute Vereiterung der Prostata erzeugt sehr hohe Temperaturen und kündigt sich meist durch einen Schüttelfrost an. Von subjektiven Symptomen erwähnen wir lebhafte pulsierende Schmerzen am Damm und im Mastdarm, Harn- und Stuhlbeschwerden bei vermehrtem Drang, oft absolute Harnretention. Die Palpation vom Mastdarm aus ergiebt eine sich heiß anfühlende druckempfindliche Geschwulst, die bei vorgeschrittener Eiterung sich weich oder fluktuierend erweist. Der Katheterismus ist schwer oder selbst bei Anwendung des Nélaton'schen Katheters absolut nicht ausführbar. Kleinere Abscesse können unter Umständen eingekapselt werden; die Ausheilung bei abscedierender Prostatitis kann im günstigsten Falle nur durch Narbenbildung erfolgen, und hat man in solchem Falle mit der Möglichkeit von Deviationen der Harnröhre oder von Divertikelbildungen mit ihren Folgen zu rechnen. Die Prognose der akuten Prostatitis ist immer eine zweifelhafte, besser, wenn eine frühzeitige Behandlung eintritt. Bei Absceßbildung läßt sich die Perforationsrichtung bis zu einem gewissen Grade durch die Therapie beeinflussen. Bereits eingetretene Perforation nach verschiedenen Richtungen (Blase, Harnröhre, Mastdarm, Perineum, Peritonealhöhle) verschlimmert naturgemäß die Prognose und gestaltet sie unter Umständen zu einer direkt letalen. Die Diagnose der akuten Prostatitis bietet wenig Schwierigkeiten bei Berücksichtigung der Symptome und Vornahme der im Zweifelsfalle stets auszuführenden Palpation per rectum.

Eine chronische Prostatitis ist entweder als Folge vorausgegangener akuter Entzündung oder als ein von vornherein schleichend einsetzender Prozeß zu bezeichnen. Chronische Gonorrhöe

der Pars posterior ist gewiß für die Aetiologie ein wichtiger Faktor, ohne daß man darum behaupten könnte, daß jede Prostatitis chronica auf Gonorrhöe zurückzuführen ist. Der Tripper verbreitet sich in der Kontinuität auf die Ausführungsgänge und das Parenchym, allmählich bilden sich umschriebene multiple Eiterherde mit lentescierendem Verlauf, und erleidet die Drüsenabsonderung dementsprechend quantitative und qualitative Veränderungen. Schließlich kommt es zu Vorgängen kleinzelliger Infiltration, Erweiterung der Gefäße und meist unregelmäßiger Massenzunahme des Organs (Prostatahypertrophie). Unter den Symptomen chronischer Prostatitis stehen die Vermehrung und Alteration des Sekretes und die unregelmäßige Schwellung des Organes bei mäßiger Druckempfindlichkeit im Vordergrunde. Das dickflüssige, trübe, schleimige, schleimig-eiterige oder selbst blutig tingierte Sekret wird teils durch Druck auf das Organ vom Mastdarm aus, teils bei der Defäkation, teils auch bei der Urinentleerung zu Tage gefördert. Die subjektiven Symptome sind mehr vager Art, ein Gefühl von Druck, Schwere und Ziehen im Damm, unangenehme Sensationen im Verlaufe der Harnröhre, schmerzhafte Pollutionen u. s. w. Intensivere dysurische Symptome finden sich wohl erst in den späteren Stadien der ausgeprägten Prostatahypertrophie. Die Prognose der Prostatitis chronica ist keine günstige, das Leiden hartnäckig, Heilung selten. Von Bedeutung für die Prognose sind die oft erst nach langem Bestande des Leidens entstehenden Hypertrophien des Organs mit ihren Folgen (chronische Harnretention, Blasenkatarrh), komplizierende Tuberkulose, die sexuelle Neurasthenie. Die Diagnose muß sich stützen auf die Rektalpalpation und die Sekretuntersuchung.

Die Behandlung einer akuten Prostatitis erfordert im Beginne strengste Antiphlogose, Bettruhe, Anwendung der Kälte, Blutentziehungen am Perineum. Die Anwendung der Kälte geschieht entweder durch Eisblase auf den Damm oder Einschiebung von in ein Goldschlägerhäutchen eingehüllten Eisstückchen ins Rectum oder durch kontinuierliche, durch Stunden fortgesetzte Kaltwasserspülung mit der Arzberger'schen Birne (Fig. 19), nach dem Prinzip der



Fig. 19.

LEITER'schen Röhren. Eventuell sind, wenn Kälte nicht ertragen wird, warme, selbst heiße Umschläge und warme Sitzbäder zu verordnen. Im übrigen ist die Diät nach Maßgabe der vorhandenen Fiebersymptome zu regeln und für ausgiebigen Stuhl zu sorgen. In subakuten Fällen erwies sich mir die Anwendung kleiner 10-proz. Ichthyolklysmen zweimal täglich wiederholt als sehr wirksam (SCHARFF). Die Schmerzen erfordern narkotische Medikation, in Suppositorien oder als subkutane Injektion. Bei Harnretention versucht man warme Vollbäder oder vorsichtigen Katheterismus nach vorhergehender Einspritzung erwärmten Olivenöls (40°) in die Harnröhre. Eventuell ist die Blasenpunktion vorzunehmen, ein Eingriff, der bei entsprechenden Kautelen als durchaus gefahrlos bezeichnet werden kann und selbst mehrmals wiederholt werden darf. Ist Absceßbildung bereits erfolgt, so versuche man die Spontaneröffnung nach der Harnröhre zu durch Einführung von Metallsonden herbeizuführen. Noch zweckmäßiger erscheint die prärektale Incision nach DITTEL nach vorangegangener Ablösung der vorderen Rectalwand. Bricht der Absceß nach dem Rectum durch, so sind häufige desinfizierende Ausspülungen des Mastdarms vorzunehmen; Karbol- und Sublimatlösungen sind dabei zu vermeiden. Droht Durchbruch nach dem Damm, so eröffne man möglichst frühzeitig, um Fistelbildungen vorzubeugen, und lege Jodoformverbände an; strikte Antisepsis ist kaum je zu erreichen. Am schlimmsten ist es, wenn der Absceß nach der Blase oder dem Peritoneum zu perforiert oder wenn gleichzeitig der Absceß nach verschiedenen Richtungen hin durchbricht; hier ist teils ein rein symptomatisches, unter Umständen chirurgisches Verfahren am Platze.

Für die Behandlung der chronischen Prostatitis haben wir die Wahl unter einer großen Anzahl von Behandlungsmethoden. Zum Teil fällt die Behandlung zusammen mit der des Grundleidens, der chronischen Gonorrhöe und anderer gleichzeitig vorhandener Komplikationen (Striktur, Cystitis). So wird man bisweilen durch ätzende Instillationen auf die Pars prostatica urethrae, durch tiefe adstringierende Irrigationen, durch Anwendung dicker Metallsonden gute Erfolge erzielen können. Unter allen Umständen ist auch bei chronischer Prostatitis Regelung der Stuhls und Beseitigung etwa vorhandener Hämorrhoidalbeschwerden am Platze. Als Anregungsmittel zur Resorption werden thermische Reize in verschiedener Form empfohlen: das kalte Wasser als Klysma, als lokale oder allgemeine Douche, als Sitz- und Vollbad, Fluß- und Seebäder. Direkte Einwirkung der Kälte, zugleich mit mechanischer Behandlung kombiniert, wird erreicht durch WINTERNITZ' Psychrophor von der Urethra aus, vom Mastdarm aus mittels der bereits erwähnten ARZBERGER'schen Birne. Bei sehr langem Bestande des Uebels scheint mir die Anwendung der Wärme empfehlenswerter. Auch das warme Wasser kommt in Form der Bäder und Douchen oder mit Hilfe der eben erwähnten Instrumente zur Anwendung. Gleich hier anzufügen sind gewisse resorptionsbefördernde Thermen, indifferente, Jod-, Sol- und Schwefelbäder. Die Anwendung resorptionsbefördernder Salben (Jod- und Quecksilberpräparate) auf das Perineum und die angrenzenden Teile der äußeren Decke sollen in manchen Fällen einen, wenn auch langsamen, Rückgang der chronischen Prostatitis bewirken.

THOMPSON rühmt ableitende Mittel, wie die Kantharidentinktur, den Höllenstein, Thapsiapflaster mit nachfolgenden Skarifikationen. Auch die wohl nur wenig mehr geübten lokalen Blutentziehungen sind hier anzureihen. Nach eigener Erfahrung stehen alle diese Medikationen zurück hinter der meist sehr wirkungsvollen direkten Applikation von gewissen Medikamenten auf die Prostata selbst, sei es von der Urethra oder vom Mastdarm aus. In dieser Hinsicht erwähnen wir die direkten Instillationen von LUGOL-scher Lösung auf die Pars prostatica, der Anwendung der von FINGER empfohlenen Jod-Jodkali-Lanolinsalbe mit der TOMMASOLI'schen Spritze, die Anwendung dicker CASPER'scher Sonden, welche mit Jod- oder Argentumsalbe armiert sind, Einlegung von Jod-Jodkalisuppositorien in den Mastdarm (ZEISSL), Anwendung kleiner Jod-Jodkaliklystiere (KÖBNER) mit der OIDTMANN'schen Spritze oder durch Irrigation und die Anwendung 10-proz. Ichthyolklysmen (SCHARFF, EHRMANN), welche ich als außerordentlich brauchbar bezeichnen kann. Man wendet sie 3 bis 4 mal täglich (je 10 bis 15 ccm) an.

Die von C. HEINE empfohlenen Jodinjektionen ins Parenchym der Prostata halte ich für nicht ungefährlich. Sehr zweckmäßig dagegen ist bei nicht zu großer Emfindlichkeit des Organs die methodische Massage der Prostata vom Mastdarm aus. MOREAU, WOLF und CHÉRON rühmen die Anwendung des konstanten Stroms (positiver Pol auf das Perineum, negativer Pol auf die vordere Rektalwand). — Von internen Präparaten erwähnen wir die Balsamica und das von THOMPSON empfohlene Schwefelantimon, ferner den Gebrauch alkalischer Mineralwässer, und Eisensäuerlinge, endlich zur symptomatischen Behandlung begleitender Symptome sexueller Reizung Kampfer, Bromkalium, Lupulin. Ein absolutes Verbot des Coitus ist nicht immer, speciell nicht bei den sehr chronischen Formen indiziert und eine maßvolle Bethätigung meist vorzuziehen. Die eine chronische Prostatitis so häufig begleitende Neurasthenie läßt uns energische lokaltherapeutische Maßnahmen besser vermeiden und erfordert ein entsprechendes allgemeines Regime, verbunden mit psychischer Behandlung und milder Hydrotherapie; Ablenkung und Zerstreuung, Reisen, Seebäder erweisen sich dabei oft nützlich.

6. Spermatocystitis, die Entzündung der Samenbläschen.

Diese ungemein selten intra vitam, in ihren Residuen weniger selten bei der Obduktion beobachtete Komplikation des Trippers, ist ein nur wenig gekanntes Leiden. Aetiologisch spielen alle diejenigen Faktoren, welche die Propagation der Tripperentzündung von der Urethra posterior aus begünstigen, eine Rolle.

Die Symptome einer akuten Spermatocystitis sind, ähnlich denen bei akuter Prostatitis, hohes kontinuierliches Fieber, schmerzhafte Erektionen, vermehrter Harndrang, häufige, mit Blut und Eiter gemengte Pollutionen, spermatozoenhaltiger Harnröhrenausfluß. Bei bimanueller Untersuchung vom Mastdarm aus findet man an der einen oder anderen Seite der hinteren Blasenwand eine länglich-ovale, schmerzhafte, heiß und teigig sich anfühlende Geschwulst, welche von unten und innen unmittelbar hinter der Prostata beginnt und nach außen und oben verläuft. Die

Prognose ist eine zweifelhafte, und sind folgende Ausgänge zu berücksichtigen: Perforativperitonitis, Zellgewebsphlegmone, eventuell Tuberkulose und bei der ja gewiß seltenen doppelseitigen Erkrankung dauernde Impotenz.

Die Symptome der chronischen Spermatocystitis sind wenig charakteristisch: Beschwerden bei der Stuhlentleerung und Miktion, häufige Pollutionen, Hämospermie und sekundär häufig recidivierende Epididymitiden (Kocher). Daher entgeht die Erkrankung oft genug der klinischen Diagnose. In prognostischer Beziehung wird man der Möglichkeiten dauernder funktioneller Unfähigkeit, konsekutiver Impotenz und komplizierender Lokaltuberkulose eingedenk sein müssen.

Die Behandlung einer akuten Spermatocystitis ist teils eine symptomatische und fällt großenteils zusammen mit der Behandlung der den Ausgangspunkt der Erkrankung bildenden Urethritis posterior. Ist deutliche Fluktuation vorhanden, so empfiehlt sich die operative Behandlung nach Kocher; man wird durch Incision des gebildeten Abscesses vom Mastdarm aus die Gefahr einer Perforativperitonitis vermeiden können.

Bei chronischer Spermatocystitis werden alle die bei der chronischen Prostatitis angeführten resorptionsbefördernden Mittel und Methoden, zu versuchen sein. In einem Falle erreichte Finger durch lange fortgesetzte, mehrmals täglich wiederholte Warmwasserspülungen (38—40°) mit der Arzberger'schen Birne eine wesentliche Verkleinerung der derb geschwellten Samenbläschen.

7. Die gonorrhoische Epididymitis und Deferentitis.

Die häufigste Komplikation einer Urethritis gonorrhoica posterior ist die Entzündung des Nebenhodens (vorwiegend als Begleiterscheinung akuter Gonorrhöe). Das Vas deferens beteiligt sich an der Erkrankung keineswegs immer. Bisher nicht genügend erklärt ist der Umstand, daß mit dem Einsetzen einer Epididymitis das vorher reichliche gonorrhoische Sekret sich wesentlich vermindert, um nach Ablauf derselben wieder zu erscheinen. Die Epididymitis ist fast immer einseitig; erkranken beide Nebenhoden, so pflegt dies doch fast niemals gleichzeitig der Fall zu sein. Die Aetiologie ist keineswegs in allen Fällen klar. Vernachlässigung der hygienisch-diätetischen Vorschriften, Katheterismus, Einführung von Sonden und andere ungeschickte und rohe lokaltherapeutische Prozeduren spielen gewiß sehr oft eine Rolle. — Bei der gonorrhoischen Deferentitis fühlt man bei Abtastung des Samenstranges diesen als schmerzhaften, derben, meist runden, zuweilen höckerigen Strang. Bei der Nebenhodenentzündung, die meist ziemlich akut auftritt, fühlen die Kranken einen plötzlich auftretenden, lebhaft brennenden Schmerz auf der erkrankten Seite, die Anschwellung des Nebenhodens kommt sehr rasch zustande. Die bei Berührung und Druck ungemein schmerzhafte Geschwulst ist bei vorsichtiger Palpation am hinteren und unteren Teil des Hodens, der auch seinerseits an der Schwellung sich beteiligt, leicht nachzuweisen. Die akuten Erscheinungen einer Deferentitis und Epididymitis sind begleitet von Störungen des Allgemeinbefindens, heftigen, gegen den Unterleib und die Oberschenkel ausstrahlenden Schmerzen, abend-

lichen Frösten und Fieberbewegungen, Obstipation, Uebelkeit, Erbrechen und kolikähnlichen Bauchschmerzen. Bei normalem Verlaufe kommt es zu einer Rückbildung der Geschwulst und Abnahme der subjektiven und objektiven Erscheinungen vom Ende der zweiten Woche ab; Rekrudescenzen sind möglich. Auch ist die erzielte Rückbildung nicht immer eine vollständige; bindegewebige Indurationen der Samenstränge, der Nebenhoden, chronische Hydrocele können als Residuen durch Monate und Jahre persistieren. Der Verlauf ist nun aber nicht in jedem Falle gleich akut. Es giebt auch mehr schleichende Nebenhodenerkrankungen mit weniger ausgeprägten subjektiven und objektiven Erscheinungen und Uebergangsformen jeden Grades. Prognostisch ist zu erwägen, daß bei Erkrankung beider Hoden durch Azoospermie vorübergehende oder bleibende Impotentia generandi (Terrillon, Gosselin, Liégois) die Folge sein kann, ferner daß Vereiterung des Nebenhodens mit Durchbruch nach außen vorkommen kann, endlich, daß die chronisch schleichenden Formen zuweilen ihren Ausgang in Lokaltuberkulose nehmen. Auch die in seltenen Fällen restierenden Hyperästhesien und Neuralgien des Hodens, welche ausnahmsweise so heftig sein können, daß die Patienten die Kastration verlangen, verdienen Erwähnung. Immerhin ist in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Ausgang einer Epididymitis gonorrhoica ein durchaus günstiger.

Behandlung der Epididymitis gonorrhoica. In prophylaktischer Beziehung ist auf die Notwendigkeit eines ruhigen Verhaltens im Verlaufe der akuten Gonorrhöe und auf die Zweckmäßigkeit eines gut sitzenden Suspensoriums zu verweisen. Absolut verhütet wird damit eine Epididymitis keineswegs. Die Behandlung der akuten Epididymitis ist eine antiphlogistische. Bettruhe, Hochlagerung des erkrankten Teils und Kälte, in Form von Umschlägen, Bleiwasserkompressen, Leiter'schen Röhrenkonvoluten u. ä. Die Anwendung der Eisblase ist besser ganz zu unterlassen. Wir haben gesehen, daß durch die Eisblase die vorhandenen Schmerzen bis zur Unerträglichkeit gesteigert wurden, und ist andererseits die Haut des Scrotums bei schon bestehenden schlechten Cirkulationsbedingungen (Oedem, innerer Druck durch Hydrocele) zu umschriebener Gangrän disponiert. Wird die Kälte nicht ertragen, so ersetzen wir dieselbe durch warme Fomentationen (Prießnitz, Kataplasmen). Wenngleich von vereinzelter Seite die Fortsetzung einer Lokaltherapie der hinteren Harnröhre trotz akuter Nebenhodenentzündung angeraten wurde, sind wir doch Anhänger der bisher geübten Praxis geblieben, indem wir jede Lokalbehandlung des Trippers für die Dauer der komplizierenden Erkrankung sistieren. Die Hochlagerung des Scrotums erreichen wir durch Einlegung zusammengelegter Servietten oder eines Keilkissens zwischen die Oberschenkel oder durch ein unter dem Scrotum und über den Oberschenkeln durchgezogenes Handtuch. Bei hochgradiger Empfindlichkeit verordnen wir die Narcotica. Mit sicherster Wirkung und bei der ja stets nur kurzen Dauer der Erkrankung ohne jedes Bedenken machen wir von subkutanen Morphininjektionen (0,02—0,03 pro dosi) Gebrauch. Eventuell wird durch die Punktion einer akuten Hydrocele durch die Gewebsentspannung der Schmerz wie mit einem Schlage beseitigt. — Den äußerlich angewandten Hautreizen (Derivantien), scharfen Einreibungen, Blasenpflastern und Aetzmitteln,

können wir nicht das Wort reden. Ihre Wirkung ist unsicher, schmerzhaft und nicht ohne Gefahren. — Sehr wichtig ist in jedem Falle akuter Epididymitis die Berücksichtigung der dieselbe fast stets begleitenden Obstipation. — Als interne Therapie habe ich das von HENDERSON empfohlene salicylsaure Natron oder Salol in sehr großen Dosen (1,0 zweistündlich) in sehr zahlreichen Fällen mit bestem Erfolge gegeben. — Hat man Rückgang der akut entzündlichen Symptome erzielt, oder aber sind die akut entzündlichen Symptome von Anfang an weniger ausgesprochen, so empfehlen wir zur Immobilisierung des erkrankten Teiles, um Rückfälle zu verhüten und zugleich durch Kompression und feuchte Wärme eine Aufsaugung der restierenden Indurationen und Infiltrate anzuregen, einen Druckverband mit dem von HORAND-LANGLEBERT angegebenen, von ZEISSL modifizierten „Wiener Spannsuspensorium", welchem ich vor der älteren FRICKE'schen Einwickelung in Heftpflasterstreifen weitaus den Vorzug gebe.

Dieses Spannsuspensorium (Fig. 20) besteht aus einem Leinwandtragbeutel, an dessen seitlichen Rändern ein- oder mehrfach Zwickel eingeschnitten sind, durch deren Vereinigung mit Bändern ein festes Anliegen des Suspensoriums und eine gewisse Druckwirkung auf die darunter liegenden Teile möglich wird. Dieses Leinwandsuspensorium wird aber nicht direkt über den Hodensack gezogen, sondern vorher der letztere mit einer mäßig dicken Wattelage gleichmäßig umpolstert und darüber ein impermeabler Stoff (Gummipapier, Makintosh, BILLROTH-Battist) gegeben. Wird nun darüber das Leinwandsuspensorium sorgfältig angelegt und durch Knüpfung der seitlich an den Zwickeln angebrachten Bänder der innere Raum desselben verengt, so erreichen wir gleichzeitig Ruhigstellung des erkrankten Hodens, Schutz vor äußeren Läsionen und die resorptionsförderliche Wirkung der Kompression einerseits und der feuchten Wärme andererseits. Letztere wird erzielt, ohne daß eine Befeuchtung der Watteeinlage vor der Anlage des Verbandes nötig wäre, einfach durch Verdunstung der von der Scrotalhaut abgesonderten natürlichen Sekrete. Allerdings wird man, um eventuellen Reizerscheinungen seitens der an sich sehr empfindlichen Scrotalhaut vorzubeugen, den

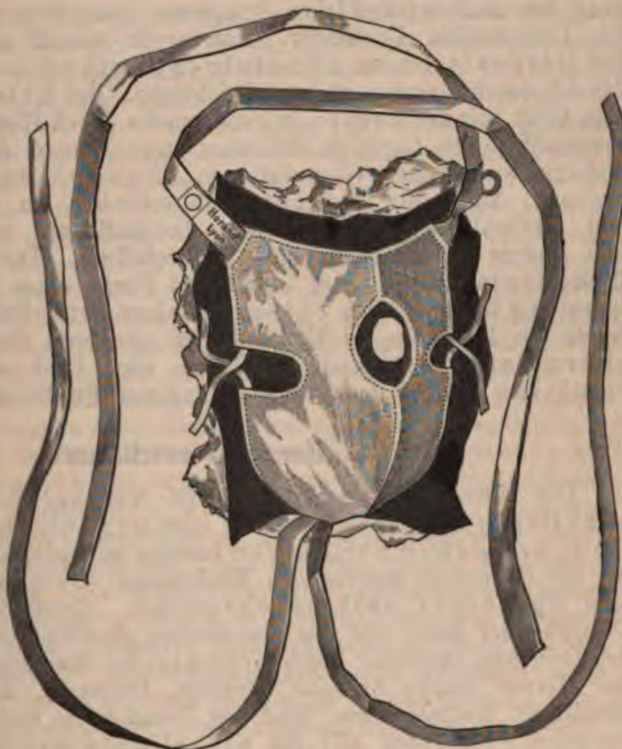


Fig. 20.

Verband in nicht zu kurzen Intervallen erneuern, die Watteeinlage wechseln und bei diesem Wechsel eine gründliche Reinigung der Haut vornehmen müssen. Die Anwendung des Spannsuspensoriums ist kontraindiziert, wenn eine begleitende akute Deferentitis jeden Druck in der Leistengegend verbietet. — Das FRICKE'sche Verfahren ist dadurch entbehrlich geworden; der Heftpflasterkompressionsverband ist immer lästig, seine Anlegung unbequem, seine Entfernung schmerzhaft, die Haut wird leicht gereizt; wird er zu lose angelegt, verfehlt er seine Wirkung, zu fest angelegt, ruft er shockartige Nervenerscheinungen hervor, wie dies von FISCHER berichtet wird. Selbst Gangrän und Hodenatrophie können die Folge sein. Aehnliche, nach dem Prinzip von FRICKE auf einen Hoden beschränkte Kompressivverbände wurden von WHITE und MILIANO angegeben.

Das Spannsuspensorium kann lange getragen werden und bleibt wenigstens in der ersten Zeit auch bei Nacht liegen, wenn auch in der Bettruhe die Bänder etwas locker gemacht werden können. Reizerscheinungen der äußeren Decke des Scrotums werden durch Zinkpaste oder Zink-Amylumpuder wirksam bekämpft. Bleiben trotz dieser Behandlung derbe Infiltrate des Nebenhodens zurück, so wird die äußere Anwendung von Jodpräparaten oder Ung. hydr. cin., gleichzeitig mit prolongierten warmen Sitzbädern und interner Verabreichung von Jodkali Besserung, wenn auch keineswegs immer eine vollständige Restitutio ad integrum erreichen lassen. Nach Rückgang der akut-entzündlichen Symptome kann eine milde Lokaltherapie der bestehenden Urethritis posterior in Angriff genommen werden. Bei Disposition zu Skrofulo-Tuberkulose ist von vornherein das Allgemeinbefinden zu berücksichtigen. Bei Eiterbildung zögere man nicht mit der Incision, und suche durch Höllensteininjektionen, eventuell durch Lapis in Substanz und strenge Antisepsis die Entstehung wuchernder Granulationen (Fungus benignus) zu vermeiden. Auch die Deferentitis erfordert im wesentlichen Ruhe und Antiphlogose. Restierende Indurationen werden durch Jod und andere Resorbentien günstig beeinflußt. Die Behandlung einer Hydrocele, auch jener selteneren Form einer Hydrocele funiculi spermatici ist wesentlich chirurgischer Art. Dem raschen Wiederersatz der Exsudate bei Hydrocele ist eventuell durch die Radikaloperation oder durch Injektion von Jod oder Jodoformemulsion (LANG) nach vorangegangener Punktion vorzubeugen.

8. Harnröhrenstrikturen.

Die Harnröhrenverengerungen im Verlaufe der Gonorrhöe sind spastischer, entzündlicher oder organischer Natur (DITTEL). Die spastischen Strikturen beruhen auf reflektorischer Kontraktion der die Harnröhre umgebenden Muskellager (Compressor urethrae oder Sphincter vesicae externus). Entzündliche Prozesse der Urethra, der Blase und des Mastdarmes, Analfissuren, kongenitale Enge des Orificium externum, auch psychische Emotionen, Veränderungen des Harnes (starke Acidität, Pyelitis, Diabetes), mechanische Reizung (Sondieren, Katheterismus) sind als Ursachen zu nennen. Als charakteristisches Symptom gilt die plötzlich eintretende, mehr oder weniger vollständige Harnretention vorübergehender Art.

Zur Behebung der reflektorischen Dysurie dienen warme Sitz- und Vollbäder, Narcotica, in letzter Linie vorsichtiger Katheterismus mit NÉLATON'schen weichen Instrumenten, eventuell nach Einspritzung warmen Oeles oder in der Chloroformnarkose.

Auch der entzündlichen, durch Hyperämie und Schwellung der

Schleimhaut und der Submucosa, durch Granulationen der Schleimhautoberfläche bedingten Verengerung des Harnröhrenlumens wurde bereits gedacht.

Die Behandlung fällt im wesentlichen zusammen mit der einer akuten oder chronischen Gonorrhöe. Bei akut entzündlicher Striktur werden wir den Katheterismus nur im Notfalle versuchen. Kommt man damit nicht zustande, so unterlasse man forcierte Versuche und schreite lieber zur Aspiration und Punktion. Entzündlich gereizte Granulationen bei chronischer Gonorrhöe (Schwellungsstrikturen) bedürfen lokaler kaustischer Behandlung.

Die organischen Harnröhrenstrikturen, vielmehr als Folgezustand denn als Komplikation der gonorrhoischen Entzündung zu bezeichnen, zerfallen in Schwundstrikturen und kallöse Strikturen. Die ersteren entstehen durch Resorption des in die Schleimhaut gesetzten Infiltrates und Umwandlung desselben in schrumpfendes Narbengewebe, wodurch die Urethra in ein starres Rohr umgewandelt erscheint, wobei aber oft noch eine relative Weite des Lumens bestehen bleibt (Strikturen weiten Kalibers, Otis). Bei den kallösen Strikturen handelt es sich meist um mehr umschriebene hypertrophische intraurethrale Narben. Organische Strikturen finden sich in der Pars bulbosa und den angrenzenden Teilen der Pars membranacea, nicht ganz selten in der Nähe des Meatus urinarius und der Pars pendula, am seltensten in der Pars prostatica der Harnröhre. Die Symptome sind im Beginne wenig augenfällig. Da aber die Entstehung in der Mehrzahl der Fälle auf chronische Gonorrhöe zurückgeführt werden kann, und da die Behandlung um so bessere Chancen bietet, je früher damit begonnen wird, halte ich es für angemessen, in jedem Falle chronischer Gonorrhöe von Zeit zu Zeit mit Knopfsonde oder Urethrometer eine Untersuchung vorzunehmen. Immerhin kennen wir bei ausgebildeten Strikturen gewisse sogenannte rationelle Symptome, Störungen der Harnentleerung und Ejakulation des Samens. Auf die diagnostische Bedeutung der Gestaltung des Harnstrahles hat Dittel in seiner trefflichen Monographie hingewiesen. Er giebt folgende Regeln: „Ist der Strahl ziemlich dick, fällt er ohne Bogen matt zu Boden, so ist die Striktur weit und hinten, kommt er in kleinen, von einander getrennten Tropfen langsam an, so ist sie eng und hinten; findet ein Nachdrücken am Mittelfleisch oder spontanes Nachträufeln statt, so beginnt eine beträchtliche Dilatation gleich hinter ihr, die ein fast stagnierendes Harnreservoir bildet; ist der Strahl dünn, wird er mit kurzem Bogen und ziemlicher Geschwindigkeit herausgetrieben, dann ist die Striktur vorn eng und ziemlich lang. Wird er mit ziemlicher Geschwindigkeit zersplittert, so ist sie vorn und kurz, ist er geteilt, so daß ein kurzer Bogen nach oben abgeht und gleichzeitig Abtropfen nach abwärts stattfindet, so ist die Oeffnung nicht central." Zur Striktur gesellt sich weiterhin Hypertrophie der Blasenmuskulatur, später Insufficienz des Detrusor vesicae, partielle Retention und chronische Cystitis, die, auf Ureteren, Nierenbecken und Nieren fortschreitend, sehr gefährliche Komplikationen setzen kann. Auch die Samenentleerung wird durch Strikturen behindert. Man beobachtet (zuweilen als erstes Zeichen einer beginnenden Striktur), daß dem Ejakulat Blut beigemengt ist, und ist die Wollustempfindung bei der Ausspritzung mit einer intensiven Schmerzempfindung gemischt („schmerzhafte Wollust") Dittel). In anderen Fällen kommt eine Samenentleerung überhaupt nicht zustande,

sondern derselbe regurgitiert in die Blase oder sammelt sich in einem hinter der Striktur gebildeten Divertikel und tropft nur langsam und allmählich ab. Für eine präcise Diagnose sind wir immer auf die Untersuchung mit Sonden (Metallsonden oder elastischen Bougies, geknöpften Sonden, Bougie à boule [GUYON], Darmsaiten, Wachskerzen), eventuell zur Aufsuchung des Einganges der Striktur auf endoskopische Untersuchung angewiesen. In prognostischer Beziehung wird die Dauer des Leidens, der Sitz, die Form der Striktur und die Art und Intensität vorhandener weiterer Komplikationen zu berücksichtigen sein. Aeltere Strikturen neigen auch bei geeigneter Behandlung zu Recidiven und bedürfen daher (namentlich die Schwundstrikturen) lange fortgesetzter kontrollierender Untersuchung. Unter allen Umständen ist eine Striktur niemals als ein leichtes, unbedeutendes Leiden aufzufassen.

Die Behandlung der organischen Strikturen intendiert Herstellung eines annähernd normalen Lumens auf mechanischem und operativem Wege doch sind auch äußere Applikationen als Unterstützungsmittel heranzuziehen.

1) Mit Recht am häufigsten geübt ist die Methode der allmählichen Dilatation. In zahlreichen Fällen genügt sie für sich allein zur Behebung des Leidens, in anderen bildet sie einen Teil der vorbereitenden Behandlung vor Ausführung operativer Eingriffe. Die allmähliche graduelle Dilatation kann eine temporäre oder permanente sein. Meist verdient die temporäre Methode den Vorzug. Ausführbar ist die Dilatation nur bei permeablen Strikturen.

Bei Ausführung der allmählichen langsamen Erweiterung werden bei sehr engen Strikturen erst dünne Darmsaiten, dann elastische, aber doch resistente, und wenn einmal eine gewisse Weite erzielt ist (10—12 Charrière), Metallsonden mit konischer Spitze und geringer Krümmung (wir benützen die schweren DITTEL'schen Sonden, Fig. 15) durch die Striktur hindurchgeführt, und bleiben dieselben eine gewisse Zeit (5 bis 10 Minuten) liegen. In einer Sitzung werden gewöhnlich 2 Sonden eingeführt, zuerst diejenige, deren Kaliber der verengten Stelle gerade noch entspricht, und nach Entfernung derselben die nächst höhere Nummer. Es versteht sich von selbst, daß dabei strengste Antisepsis und bei Auswahl der Sonden größte Vorsicht walten muß (abgeknickte oder rissig und rauh gewordene elastische Bougies sind nicht mehr zu brauchen). Man beachte eine reaktive Reizwirkung. Wenn bei einem späteren Dilatationsversuch die früher anstandslos passierenden Sondennummern nicht mehr durch die Striktur gebracht werden können, warte man den Rückgang der entzündlichen Reizung ab oder gehe zu einer anderen Methode über. Ist aber die Reizung nur eine mäßige, so setzt man die Behandlung durch mehrere Wochen fort, bis ein annähernd normales Kaliber erreicht ist (23 Charrière) und gehe sogar noch über dieses Maß hinaus (25 bis 26 Charrière), um auf dem Wege kontinuierlicher Druckwirkung die in der Submucosa gelegenen Infiltrate zur Resorption anzuregen. Diese letzteren Nummern wird man, wenn das erreichte Resultat ein dauerndes bleiben soll, noch durch viele Wochen in größeren Zeitintervallen einzulegen trachten, und auch nach Abschluß der Behandlung in größeren Pausen eine kontrollierende Untersuchung der

Harnröhre vornehmen. Von einer definitiven Heilung kann man erst dann sprechen, wenn nach 2 bis 3 Jahren ein Rückfall nicht eingetreten ist. Fällt es im Anfange schwer, die Striktur auch mit den feinsten Sonden zu entrieren, so gelingt dies entweder mit Hilfe des Endoskops (ANTAL), oder man führt gleichzeitig eine Anzahl feiner, weicher Sonden oder Darmsaiten in die Harnröhre ein und sucht dann abwechselnd die eine oder andere vorzuschieben (DITTEL). In manchen Fällen gelingt es wohl, in den Anfangsteil einer Striktur einzudringen, wo sich die Sonde einkeilt und dann gar nicht mehr vorwärts und auch nur mit einem mäßigen Kraftaufwande zurückgebracht werden kann. Man kommt dann in der Weise allmählich weiter, daß man das eingekeilte Instrument eine kleine Weile liegen läßt, und den Versuch am folgenden Tage wiederholt. Eine Erleichterung der Sondierung erzielt man durch eine derselben vorangeschickte Injektion warmen Olivenöls in die Harnröhre. Unter allen Umständen erfordert die Methode große Ausdauer seitens der Patienten wie der Aerzte. Jedes brüske Vorgehen ist zu vermeiden. Die Vornahme der Dilatation dem Kranken selbst zu überlassen, halten wir nicht für richtig; zwingen aber doch die äußeren Umstände dazu, so wird man den Kranken anweisen, sich nur elastischer Bougies zu bedienen. Der Beginn der Behandlung ist auch dann vom Arzte zu übernehmen. Die bei sehr engen Strikturen oft unentbehrlichen Darmsaiten haben den Vorteil, bei längerem Liegen aufzuquellen und eine allmähliche Erweiterung herbeizuführen; andererseits hat man ihnen nicht mit Unrecht den Vorwurf gemacht, daß sie durch ungleichmäßiges Quellen uneben werden, wodurch ihre Entfernung nicht ohne Irritation der Schleimhaut geschehen kann. Für Strikturen, die bereits eine gewisse Erweiterung aufweisen (von 5 bis 6 Charrière an), habe ich von dünnen aber solide gearbeiteten Laminaria-Bougies mit Vorteil Gebrauch gemacht.

Die Methode der temporären graduellen Dilatation ist leicht durchzuführen bei permeablen Strikturen im Beginne der Umwandlung chronischer Infiltrate in Bindegewebe. Auch bei kallösen Strikturen kann sie gelegentlich durch eine vorbereitende Behandlung mit anderen Mitteln ermöglicht werden. Diese besteht in einem geregelten hygienisch-diätetischen Verhalten: Bettruhe, Abführmittel, leicht verdauliche Kost, prolongierte warme Sitz- und Vollbäder. Feuchte Umschläge nach PRIESSNITZ auf die der Striktur entsprechende Stelle, täglich wiederholte Massage der derben Kallusmassen sind zu empfehlen, und gelingt es nicht selten, auf diese Weise Verengerungen zu passieren, welche sich bei wiederholten Versuchen als impermeabel gezeigt hatten.

Kommt man mit der geschilderten Methode nicht vorwärts, so gehe man über zur permanenten graduellen Dilatation, bei welcher die feinsten Nummern englischer weicher Katheter längere Zeit (24—48 Stunden) liegen bleiben und dann sofort durch die nächst höhere Nummer ersetzt werden. Auch wenn das eingeführte Instrument nicht ganz in die Blase gebracht werden kann, beginnt doch nach kurzem Liegen der Harn seitlich abzuträufeln, und kommt es so zu einer langsamen Entleerung der überfüllten Blase. Gelingt es aber auf keine Weise, die Retention zu beheben, so zögere man nicht mit der Punktion der Blase und schreite

eventuell zur Cystotomie. Die permanente graduelle Dilatation, bei welcher der elastische Katheter 24 Stunden liegen bleibt und dann sofort durch ein stärkeres Kaliber ersetzt wird, läßt rasche Erfolge zu. Als Nachteile sind reaktive und infektiöse Urethritis, und Cystitis mit ihren Konsequenzen durch Herstellung einer kontinuierlichen Flüssigkeitssäule zwischen dem Harnblaseninnern und außen beschuldigt worden. Diese sind durch eine peinliche Antisepsis, Ausspritzung der Harnröhre mit 4-proz. Borlösung, Ausspülungen der Blase mit Argentum nitricum-Lösung (1:1000) in Schranken zu halten. Eine präcise Kontraindikation der permanenten Dilatation ist gegeben bei vorhandener eiteriger Pyelitis und Pyelonephritis. Wir verwenden daher dieselbe nur dann, wenn mit der temporären Methode absolut nicht vorwärts zu kommen ist und gehen, sobald als eine gewisse Erweiterung erzielt ist, zur temporären Methode über.

2) Die gewaltsame Sprengung der Striktur oder Divulsion kann entweder in der Weise geübt werden, daß man in einer Sitzung, eventuell in Chloroformnarkose Sonden steigenden Kalibers schnell hintereinander einführt und mit einer gewissen Gewalt (eventuell mit Benützung einer durch Schraube mit der Sonde in Verbindung gesetzten liegen bleibenden Leitungssonde, LE FORT) durch die Striktur hindurchpreßt. Durch längeres Liegenbleiben entsprechend dicker Sonden sucht man das erzielte Resultat zu erhalten oder noch zu bessern. Wir können diese Methode wegen der damit verknüpften Gefahren und der meist nur kurzen Dauer des Erfolges ebenso wenig empfehlen wie die Divulsion mit eigens zu diesem Zwecke erfundenen Dilatationsinstrumenten (RIGAULT MICHELENA, THOMPSON, HOLT, DITTEL, MONTAIN). Wir möchten aber trotzdem die Dilatationsinstrumente und insbesondere das von OBERLÄNDER angegebene, mit Gummiüberzug versehene Dilatatorium nicht vollständig missen, da mit denselben auch eine langsame und allmähliche Erweiterung der Strikturen herbeigeführt werden kann.

3) Bei manchen, speciell den sogenannten Narbenstrikturen geben die innere und äußere Urethrotomie hervorragend günstige Resultate. Ueber den Wert der inneren Urethrotomie gehen die Meinungen auseinander. Die relativ sehr guten Resultate von THOMPSON sind vielleicht nur bei sorgfältigster Auswahl der Fälle und durch die Hand eines so hervorragend technisch erfahrenen Operateurs erreichbar, und gewiß darf die innere Urethrotomie als ein Verfahren bezeichnet werden, dessen Ausführung durch eine nicht sehr erfahrene Hand wegen der damit verknüpften Gefahren besser unterbleibt. Dagegen ist die äußere Urethrotomie (BOUTONNIÈRE) am Platze, wenn derbe kallöse Strikturen durch andere Methoden nicht zum Schwinden gebracht werden können, wenn die Dilatationsbehandlung wegen entstehender lokaler Reizung und Urethralfiebers nicht durchgeführt werden konnte, bei impermeablen Strikturen, Harnretention, Harninfiltration und Fistelbildung. Mit der äußeren Urethrotomie ist unter Umständen die völlige Exstirpation des verengenden Bindegewebscallus auszuführen. Die Urethrotomia externa bietet selten erhebliche Schwierigkeiten, und kann dieselbe, wenn eine Leitungssonde durch die Striktur geführt werden kann, bei nicht zu großer Aus-

dehnung des Callus und schichtenweiser Durchtrennung der äußeren Teile als eine ungefährliche Operation erklärt werden. Ist die Einführung einer Leitsonde unmöglich, so schneidet man vor der Striktur ein und sucht von der Wunde aus die Oeffnung der Striktur auf, um letztere nach Einführung einer Hohlsonde zu spalten. Mit der durch die Größe und Länge des Callus gegebenen Notwendigkeit auch die Pars prostatica in größerer Ausdehnung zu durchtrennen und das Beckenzellgewebe zu eröffnen, wächst natürlich die Gefahr, und sind dann auch erhebliche Blutungen zu befürchten. Um eine glatte Ausheilung der gesetzten Wunden zu erhalten, wird nach Beendigung der Operation das Einlegen eines Verweilkatheters nicht zu umgehen sein.

Alle Methoden mechanisch-instrumenteller Art haben zuweilen mehr weniger heftige Fieberbewegungen, selbst Schüttelfröste im Gefolge, Störungen, die man als Urethralfieber oder Katheterfieber bezeichnet hat. Wahrscheinlich spielen dabei in verschiedenen Fällen verschiedene Faktoren eine Rolle (Dittel), und zwar lassen sich diese Störungen teils als nervöse Reflexerscheinung bei reizbaren Individuen, teils durch Aufnahme septischer Stoffe seitens der verletzten Urethralschleimhaut, teils als morbide Reaktion durch Steigerung schon vorher bestehender Blasen- oder Nierenerkrankungen erklären. Auch mehrere dieser Momente können zusammenwirken. Eine absolute Kontraindikation für die aus anderen Gründen notwendige topisch-instrumentelle Behandlung erblicken wir darin nicht.

Strikturen durch chemische Aetzmittel oder auf galvanokaustischem Wege zu beheben, ist wenig empfehlenswert. Die Besserung ist eine nur vorübergehende, Zunahme der bestehenden Verengerung die Regel. Auch die Elektrolyse ist empfohlen. Dittel hat diese zuerst von Mallez und Tripier empfohlene Methode mehrmals ohne Resultat versucht und spricht sich demgemäß sehr skeptisch über dieselbe aus. Nach den neueren Empfehlungen von R. Newman, E. Lang und Görl dürften indes weitere Versuche mit der von diesen Autoren verbesserten Technik bei durch chronisch entzündliche Infiltrate oder mäßige Callusbildung bedingten Strikturen zu machen sein. Zu starke Ströme sind dabei jedenfalls zu widerraten.

9. Spermatorrhöe.

In seltenen Fällen kommt es bei Gonorrhoea posterior chronica durch Beteiligung der samenbereitenden und samenausscheidenden Organe an dem entzündlichen Prozeß zu bleibenden funktionellen Störungen, welche sich durch unwillkürliche ohne Erektion sowie ohne sexuelle Reizung erfolgende Samenergüsse kundgeben. Die Ursache liegt also in chronischer Entzündung der Pars prostatica und Erweiterung und Schlaffheit der Ductus ejaculatorii. Ob die Samenbläschen an dem Zustandekommen der Spermaabscheidung beteiligt sind, ist fraglich; ein sehr wichtiger Faktor bei Entstehung der Ausscheidungen ist aber in der Wirkung der allgemeinen Bauchpresse bei der Defäkation und Miktion zu suchen (Fürbringer). Die Prognose erscheint bei dieser Form der Spermatorrhöe bei einer frühzeitig eingeleiteten, speciell auch psychischen Therapie nicht ungünstig.

Die Behandlung dieser Samenverluste ist teils eine lokale, teils eine psychische, teils eine allgemein tonisierende. So lange noch chronisch-gonorrhoische Prozesse der Pars prostatica eine

Rolle spielen, wird eine Therapie mit dilatierenden, adstringierenden und ätzenden Methoden am Platze sein. Erhöhte Empfindlichkeit des Colliculus seminalis wird durch die Kühlsonde von WINTERNITZ günstig beeinflußt. Die psychische Behandlung hat die oft mühevolle Aufgabe, den Kranken von seinen Angstvorstellungen zu befreien und seinen Mut durch entsprechende Darstellung der thatsächlichen Verhältnisse zu heben. Die Allgemeinbehandlung sei tonisierend; Sorge für regelmäßigen Stuhl reizlose, aber kräftige Ernährung, geregeltes Leben, Vermeidung sexueller Excesse, Land- und Seeluft, auch Seebäder erweisen sich oft allein als ausreichend. Von Medikamenten sind eventuell Lupulin, Brom und Kampfer, Phosphorsäure und Eisen, Chinin und Arsen zu versuchen. Sind die Kranken bereits Neurastheniker geworden, so empfehlen sich vor allem milde Kaltwasserkuren, verbunden mit Anwendung der Elektricität und allgemeiner Massage. Auch die forcierte Ernährung nach PLAYFAIR MITCHELL hat Erfolge zu verzeichnen. Ueber die Wirksamkeit elektrischer Behandlung liegen nur vereinzelte Beobachtungen vor. Bei Anwendung des konstanten Stromes setze man die Anode auf die Lendenmarkgegend, die Kathode auf Samenstrang, Penis und Damm. Die direkte Anwendung schwacher Ströme auf das Caput gallinaginis mittels Elektrodenkatheter wurde von MÖBIUS und ULZMANN, die analoge Verwendung des Induktionsapparates von CLEMENS empfohlen. Leichtere Formen der Spermatorrhöe heilen wohl auch ohne jede Behandlung (vergl. auch Abt. XI).

B. Die Komplikationen des Trippers beim Weibe.

1. Erytheme und Ekzeme.

In prophylaktischer Beziehung ist Befolgung der einfachsten Forderungen der Reinlichkeit zu verlangen. Wiederholte desinfizierende Ausspülungen der Genitalien, Waschungen und nachfolgende Trockenhaltung der äußeren Teile durch inerte Puder, endlich zwischen die großen Labien eingeschobene und fleißig gewechselte Wattetampons dürften zur Verhütung erheblicher Reizerscheinungen genügen. Zur Beseitigung bereits eingetretener Dermatitis empfiehlt sich bei Erythem die gleiche Methode; erhebliches Oedem der großen und kleinen Labien erfordert Bettruhe und kühlende Umschläge (Bleiwasserkompressen), ausgebildete Ekzeme kommen durch Auflegen indifferenter Salben zur Abheilung: uns hat sich die Anwendung der LASSAR'schen Zinkpaste als nützlich erwiesen.

2. Die Entzündung der Bartholinischen Drüsen und ihrer Ausführungsgänge.

Man unterscheidet eine akute und eine chronische Form.

a) Die akute ist eine umschriebene Phlegmone des die Drüse umgebenden Bindegewebes; sie ist von erheblichem Oedem der erkrankten Labie begleitet, führt unter Schmerzen zu eitriger Schmelzung, und nach künstlicher oder spontaner Entleerung des Inhaltes kommt es zur Aus-

heilung. Die Wahrscheinlichkeit einer gonorrhoischen Aetiologie ist stets eine sehr große. Die akute Entzündung des Drüsenausführungsganges ist eine nicht seltene Begleiterscheinung akuter Vulvovaginalblennorrhöe.

Eine chronische Erkrankung des Drüsenkörpers kommt ausnahmsweise als Folge akuter zur Beobachtung. Häufiger scheint sie mir durch Propagation einer chronischen Entzündung auf dem Wege der Ausführungsgänge zu stande zu kommen. Man findet einen nur bei starkem Druck empfindlichen derben Knoten an charakteristischer Stelle, und gelingt es bei Druck auf denselben, eine schleimig-eitrige oder glasigschleimige oder graue Flüssigkeit aus der Schleimhautöffnung des Ganges zu entleeren; diese Tröpfchen enthalten fast regelmäßig charakteristische Gonokokken. Häufiger findet sich die chronische Entzündung des Drüsenausführungsganges. Mangels charakteristischer subjektiver Symptome wissen die Patienten oft selbst nichts von ihrer Erkrankung, bei einer Untersuchung der Genitalien werden die nur bei geeignetem Druck erscheinenden Sekrettröpfchen entweder gar nicht zu Tage gefördert oder übersehen, und andererseits wissen findige Prostituierte durch Ausdrücken der Gänge vor der Untersuchung ihr Leiden zu verbergen; diese chronische Form der Gonorrhöe des Drüsenausführungsgangs ist für die weitere Verbreitung der Trippererkrankung von erheblicher Bedeutung.

Bei Behandlung der akuten Entzündung der Drüse kann ausnahmsweise vielleicht durch Bettruhe, Anwendung der Kälte und ableitende Mittel ein völliger Rückgang herbeigeführt werden. Zur Behebung der Schmerzen dienen in erster Linie die Eisblase, eventuell subkutane Morphininjektionen. Ist einmal Fluktuation eingetreten, oder droht Gangränescenz der die fluktuierende Stelle bedeckenden Schleimhaut, so zögert man nicht, den Absceßinhalt durch breite Incision zu entleeren. Die Heilung erfolgt rasch unter 2 bis 3mal täglich vorzunehmenden antiseptischen Spülungen mit folgender Tamponade der Wunde durch Jodoformgaze. Man sorge für sorgfältige Entfernung aller Entzündungsprodukte und scheue nicht die Anwendung des scharfen Löffels, um Reste des Drüsenkörpers zu eliminieren. — Auch bei chronischer Entzündung des Drüsenparenchyms und seiner Umgebung erscheint uns die operative Methode der Exstirpation und Ausschälung des Drüsenknotens am zweckmäßigsten.

Die Behandlung der akuten Entzündung des Drüsenausführungsganges fällt zum Teile zusammen mit der Behandlung gleichzeitig bestehender Vulvovaginitis. Eine direkt topische Behandlung der Ausführungsgänge durch Einspritzung starker Argentum-Lösungen (1:1000) mag zu versuchen sein. Fast immer geht das Stadium der akuten Erkrankung in ein chronisches über, und wir kennen dann nur ein sicher zum Ziele führendes Verfahren: wir spalten nach Einführung einer feinen Hohlsonde den ganzen Ausführungsgang und seine etwa bereits entwickelten Divertikel bis zur Drüse hin, entfernen die Drüse und verätzen den Ausführungsgang mit dem Thermokauter. Geht man nicht energisch zu Werke, und gelingt es nicht, das ganze Organ zur Verödung zu bringen, so hat man Recidive zu befürchten.

C. Die bei beiden Geschlechtern vorkommenden Komplikationen und Lokalisationen der Gonorrhöe.

1. Cystitis und Cystocollitis.

Von einer Cystocollitis, oder vielleicht besser von einer Urethrocystitis posterior (BURCKHART, FINGER) sprechen wir, wenn die den Tripper komplizierende Blasenerkrankung sich auf der dem Orificium internum der Harnröhre benachbarten Blasenschleimhaut lokalisiert. Diese Form der Erkrankung, als Komplikation einer Gonorrhöe, ist jedenfalls nicht selten. Die diffuse Erkrankung der Blasenschleimhaut (Cystitis im engeren Sinne) wird meist durch eine Cystocollitis eingeleitet. In ätiologischer Beziehung dürften die uns hier interessierenden Blasenkatarrhe nicht allein auf Gonokokkeninvasion, sondern auf Mischinfektionen zurückzuführen sein. Doch ist die Frage der Aetiologie heute noch kaum zu entscheiden. Es sind nach den Versuchen von KROGIUS und BARLOW verschiedene Faktoren schädlich; obenan steht die Einführung nicht desinfizierter Instrumente in die Blase; weiterhin sind verschiedene pathogene Mikroorganismen, auch solche, welche in der normalen Urethra vorhanden sein können, als Ursache komplizierender Cystitis zu erwähnen. Für die Symptomatologie der Urethrocystitis posterior und akuten Cystitis kommen in Betracht: der gesteigerte, oft geradezu gebieterische Harndrang mit Dysurie, Blutungen bei Entleerung der letzten Tropfen des Harns, das Verhalten des Harns bei der Zwei- und Dreigläserprobe (erhebliche Trübung der letzten Portion), die mikroskopische und chemische Untersuchung des Harns. Die Cystoskopie zum Zwecke der Feststellung der Ausdehnung der Blasenentzündung hat wohl mehr wissenschaftliches als praktisches Interesse. Die chronische Cystitis geht fast immer aus der akuten hervor und kommt nur selten in schleichender Weise zustande. Die Symptomatologie fällt mit derjenigen einer aus anderen Ursachen entstandenen chronischen Cystitis zusammen (s. diese). — Der Verlauf ist ein verschiedener; akute und subakute Urethrocystitis bilden sich oft ohne eingreifende Behandlung relativ rasch zurück, bei Cystitis chronica pflegt dies nicht der Fall zu sein. Erkrankungen der tieferen Schichten der Blasenwand mit Ulceration, Vereiterung und Perforation der Blasenwandung sind jedenfalls selten. Wichtig ist die zuweilen vorkommende Verbreitung des entzündlichen Prozesses auf Harnleiter, Nierenbecken und Niere. Die Diagnose ist bei Berücksichtigung der Anamnese, der subjektiven und objektiven Symptome (speciell die mikroskopische und chemische Harnanalyse) kaum zu verfehlen. Der gelegentlich vorkommende Mißgriff, daß eine Phosphaturie mit Cystitis verwechselt wird, ist durch die chemische Prüfung des Nierensekretes zu vermeiden. Prognostisch wichtig ist der Umstand, daß, wenn einmal Gonorrhöe zu Cystitis geführt hatte, sowohl Exacerbationen des Trippers als auch neuerliche Infektionen gerne wiederum recidivierende Blasenerkrankungen im Gefolge haben.

Die Behandlung der komplizierenden Blasenentzündung ist eine hygienisch-diätetische, symptomatische und lokale.

a) Die hygienisch-diätetische Behandlung, als Bettruhe,

Sorge für Stuhl, blande Kost, gleichmäßige Temperatur, schleimige Getränke (Fol. uvae ursi, Sem. lini, Herba Herniariae) genügt oft zur Beseitigung einer akuten Urethrocystitis posterior.

b) Die symptomatische Behandlung hat die Symptome der Dysurie und Pollakiurie, sowie Blutungen zu bekämpfen. Der ersteren Indikation entsprechen die Narcotica (Morphium, Belladonna), warme Bäder, trockene, heiße und feuchtwarme Umschläge Leibbinde. Erheblichere Blutungen erheischen die Anwendung des Ergotins intern oder subkutan. Die interne Anwendung des Liq. ferri sesquichlor. hat sich uns als wenig zuverlässig erwiesen.

c) Die lokale Behandlung ist entweder:

α) eine indirecte auf dem Wege interner Medikation: Balsamica, insbesondere das Sandelholzöl und das Ol. thereb. rectificatum (3mal täglich 10—15 Tropfen auf Milch zu nehmen), Tannin, Kampfer, Cannabis indica, Acid. benzoic., das chlorsaure Kali nach Edlefsen (Vorsicht!), Salicylsäure oder salicylsaures Natron (Fürbringer), und das nach meiner Erfahrung oft ganz vorzüglich wirkende Salol, welches in großen Dosen (8,0—10,0 pro die) längere Zeit ohne unliebsame Nebenwirkung verabreicht werden kann. Mit genannten Präparaten wird man bei leichteren, auf die Umgebung des Orificium internum beschränkten akuten und subakuten Blasenkatarrhen Erfolge erzielen können. Bei mäßigen Graden subakuter und chronischer Cystitis empfiehlt sich der Gebrauch von Mineralquellen, und zwar sind bei saurer Reaktion des Harns und fehlender Phosphaturie alkalische Wasser wie Wildungen, Brückenauer (Wernarzer) Quelle, Salvatorquelle, Gießhübler am Platze, während wir bei alkalischer Reaktion des Urins leichten Eisensäuerlingen den Vorzug geben (Birresborner, Geilnauer). Erweist sich die interne Behandlung als nicht ausreichend zur Beseitigung des katarrhalisch entzündlichen Prozesses, und geht derselbe in ein chronisches Stadium über, so eignet sich für solche Fälle

β) die direkte Lokalbehandlung durch Ausspülungen, Injektionen oder Instillationen.

Die Ausspülungen sind entweder vorzunehmen mit einem Katheter à double courant, oder mit einfachem weichen Katheter, der durch eine T-Röhre einerseits mit einem Irrigationsapparat, andererseits mit einer Abflußröhre in Verbindung steht, wobei durch Quetschhähne Zufluß und Abfluß in beliebiger Weise zu regeln sind. Oder aber man injiziert durch einen weichen Katheter die gewünschte medikamentöse Lösung in die Blase, entfernt die Spritze und läßt abfließen, um die Einspritzung ein- oder mehreremal in gleicher Weise zu wiederholen. Oder endlich man injiziert mit Hilfe eines Irrigators und konischen oder olivenförmigen in die Urethralmündung gesetzten Ansatzstückes unter mäßigem Druck, welcher bei Ablenkung der Aufmerksamkeit des Patienten, oder wenn man letzteren veranlaßt, gleichzeitig den Versuch der willkürlichen Harnentleerung zu machen, den Sphincter vesicae externus und internus meist leicht überwindet. Nach Entfernung des die Harnröhrenmündung verschließenden Stückes läßt man urinieren und wiederholt die Prozedur mehrmals, wobei zu bemerken ist, daß die Patienten, wenn auch anfangs gewisse Schwierigkeiten zu überwinden sind, sich meist sehr rasch an dieses Verfahren (Brunner und Zeissl) gewöhnen. Bei diesen Methoden erscheint es zweckmäßig, vor Anwendung der medikamentösen Lösungen durch Einbringen und Wiederentfernung erwärmter Borlösungen (3-proz.) eine gründliche Entleerung des Blaseninnern und Entfernung des dort gestauten Schleims und Eiters vorzunehmen. Von den zur Desinfektion der Blasenschleimhaut anzuwendenden Medikamenten gebe ich dem Arg. nitr. (1:3000—2000) und dem Hydrarg. oxycyanatum (1:4000—2000) den Vorzug; weiterhin kommen in Betracht: Hydrargyr. bichlorat. corros. 1,0:20000, Acid. carbol. puriss. 0,5:100,0, Kali hypermangan. 0,5:2000,0, Hydrogen. hyperoxydat. 3,0:100,0, Resorcin. albiss. 3,0—5,0:100,0, Chinin. sulf. 1,0:1000,0, Acid.

salicyl. 1,0 : 300,0, ohne daß man darum andere in dieser Richtung noch weniger geprüfte Antiseptica wie Kreolin, Lysol, Formalin in absoluter Weise ausschließen dürfte.

Daß die methodisch alle 1 bis 2 Tage zu wiederholenden Blasenausspülungen bei der Behandlung subakuter und insbesondere chronischer Cystitis hervorragend wirken, ist außer Zweifel. Doch vermeide man die Ueberfüllung der Blase (100—150 ccm) und gebrauche nur erwärmte Lösungen. Auch von der Instillation (GUYON) konzentrierterer Lösungen von Höllenstein (1 : 2 Proz.) in geringen Mengen (20—30 Tropfen) habe ich Gebrauch gemacht und diese Methode bei akuten und subakuten Formen der Urethrocystitis posterior, erfolgreich befunden. Wichtig ist Desinfektion der gewählten Instrumente, welche am besten mit sterilisiertem Glycerin befettet werden. Eine gründliche Reinigung der Blase gelingt am besten bei Ausführung der Ausspülung, wenn die Patienten stehen, oder in halbsitzender Position. Das Allgemeinbefinden der Kranken ist stets zu berücksichtigen und auf kräftige Ernährung und allgemein tonisierendes Regime Wert zu legen. Hat bereits ammoniakalische Zersetzung des Harns stattgefunden, so ist von der Behandlung mit internen Mitteln eventuell unterstützt durch Mineralwasser-Trinkkuren abzusehen und nur die Ausspülungsmethode am Platze.

Unter Umständen kann bei langem Bestande einer chronischen Cystitis mit sekundären Texturveränderungen der Blasenwandung, Eiterung und ammoniakalischer Zersetzung, endlich bei jener Form der Cystitis nervöser Individuen, welche von GUYON als Cystite douloureuse bezeichnet wird, und welche wir in seltenen Fällen als Komplikation einer Gonorrhoea posterior auftreten sahen, eine operative Behandlung durch den Perinealschnitt mit folgender Drainage und Ausspülung der Blase notwendig werden. Auch der hohe Blasenschnitt wurde zu diesem Zwecke, wenn die Dilatationsfähigkeit der Blase diesen Eingriff gestattet, mit Erfolg vorgenommen (GUYON). Die seltenen phlegmonösen Prozesse innerhalb der Blasenwand (Cystitis parenchymatosa) und Abscesse im paracystalen Gewebe gehören in die Domäne der chirurgischen Behandlung.

2. Der Tripperrheumatismus, Arthritis gonorrhoica.

Durch die Untersuchungen von DEUTSCHMANN, LINDEMANN, FINGER u. A. ist festgestellt, daß das gonorrhoische Virus an sich den dem Tripperrheumatismus eigentümlichen Symptomenkomplex zu erzeugen imstande ist. Es ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß auch Mischinfektion dabei eine Rolle spielt; doch ist eine solche nicht unbedingt nötig. Die Gonokokkeninvasion an sich kann eine Vereiterung im Gewebe erzeugen.

Der Tripperrheumatismus, eine relativ seltene Komplikation, häufiger bei Männern als bei Frauen, wird nicht nur beim Harnröhrentripper, sondern auch bei Vulvovaginalblennorrhöe und bei Conjunctivitis gonorrhoica beobachtet, suppurierende Arthritis vorzugsweise im kindlichen Alter. Diese Komplikation pflegt erst mehrere Wochen post infectionem einzusetzen, begleitet neuerliche Infektionen in späterer Zeit und weist bei Exacerbationen der ursächlichen Erkrankung synchrone Exacerbationen auf. Polyartikuläre Erkrankung ist häufiger als monoartikuläre. Immerhin kommt es kaum jemals zu einer solchen Vielzahl der ergriffenen Krankheitsherde, wie beim akuten Gelenkrheumatismus. Am häufigsten befallen sind die großen Gelenke, insbesondere das Kniegelenk. Die Gelenkschwellung setzt plötzlich, unter heftigen Schmerzen und Fieber ein. Das Exsudat ist ein reichliches. Der Verlauf aber gestaltet sich zu einem eminent

chronischen. Wochen, selbst Monate verstreichen, ehe er zur Heilung kommt. Dabei pflegt das Fieber zu schwinden und die Intensität der Schmerzen nachzulassen. Letztere sind ausnahmsweise auch von Anfang an wenig ausgesprochen. Der Ausgang ist meist völlige Resorption des Exsudates nach längerem Bestande einer Hydrarthrose und Restitutio ad integrum. Vereiterung mit Durchbruch nach außen und sekundärer Ankylosierung, oder Exitus letalis durch Septicopyämie sind beim Erwachsenen selten. Aber auch ohne Eiterung kann es zuweilen durch Organisierung plastischer Exsudate zu bleibenden Deformationen kommen. Periartikuläre gonorrhoische Gelenkentzündungen ohne Exsudat in die Gelenkhöhle wurden beobachtet; der Ausgang ist meist Heilung, ausnahmsweise Ankylose. Als gelegentliche Begleiterscheinungen sind zu nennen: Tendovaginitis gonorrhoica, Endocarditis und Iritis serosa und plastica, die auch ihrerseits als Gonokokkenmetastasen aufzufassen sind. Die Prognose ist mit Vorsicht zu stellen, um so mehr, als auch bei anscheinend günstigem Verlaufe mit einer Exacerbation der Gonorrhöe auch die Gelenkentzündung rekrudescieren kann, und recidivierende Formen ihrerseits bleibende Störungen setzen können. Die Diagnose kann schwierig sein und hat man an die Möglichkeit einer zufälligen Koincidenz von Gonorrhöe und Rheumatismus articulorum acutus zu denken. Bei letzterem pflegt die Anzahl der befallenen Gelenke eine größere zu sein. Die Salicylsäurepräparate erweisen sich gegen Tripperrheumatismus machtlos. Recidive fallen mit Exacerbationen der kausalen Gonorrhöe zusammen. Fieber und Schmerz sind bei Tripperrheumatismus geringer und von kürzerer Dauer. Die Gelenkschwellung geht beim akuten Gelenkrheumatismus mit dem Fieber und den Schmerzen synchron zurück, während bei gonorrhoischer Arthritis ein schmerzloser Hydarthros durch Wochen und Monate bestehen bleibt. Im Zweifelsfalle wird ein Versuch ex juvantibus, d. h. der Erfolg oder Nichterfolg des salicylsauren Natrons oder die Untersuchung des durch Punktion gewonnenen Exsudates auf Gonokokken durch das Mikroskop oder die Kultur (Wertheim), die Entscheidung geben.

Die Behandlung einer Arthritis gonorrhoica ist eine symptomatische. Vor allem wird das Grundleiden zu berücksichtigen sein, und muß man sich jeder reizenden Behandlungsmethode enthalten, wegen des ungünstigen Einflusses, den eine solche künstliche Exacerbation des Trippers auf die komplikatorischen Läsionen äußert (Finger). In akut einsetzenden Fällen ist komplete Ruhigstellung der erkrankten Gelenke und Antiphlogose, Eisblase, kalte Umschläge, eventuell subkutane Morphininjektion am Platze. Bei Fieber verordne man entsprechende Diät. Sind die akuten Erscheinungen zurückgegangen, so empfiehlt sich ein kompressiver Verband mit elastischen Gummi-, Flanell- oder Trikotbinden, ein feuchtwarmer Umschlag, die Anwendung von warmer Salmiaklösung in Umschlägen (Zeissl), die äußere Anwendung von Resorbentien (Jod- und Quecksilberpräparate in Salben- oder Pflasterform), speziell bei den periartikulären Entzündungen die Anwendung der Massage. Von internen Medikationen sind Jodkalium (Schüller), Phenacetin und Lithion salicylicum (Joseph), Ol. Gaultheriae (Taylor), empfohlen. Unter Umständen mache man, wenn das in das Gelenk gesetzte Exsudat sehr erheblich und die daraus resultierende Spannung unerträglich ist, eine unter antiseptischen Kautelen vorzunehmende Punktion und lege einen

Kompressivverband an. Bei sehr torpiden Fällen mit Verminderung der Beweglichkeit ist außer Massage und methodischen passiven Bewegungen ein Versuch mit Thermalkuren zu empfehlen. Hierzu eignen sich die Moorbäder (Franzensbad, Marienbad, Aibling), die Wildbäder (Gastein, Wildbad, Teplitz) und die Schwefelquellen (Aachen, Leuk, Schinznach, Lenk, Pistyan). Nach ZEISSL berücksichtige man stets vorhandene Skrophulotuberkulose und ist auf günstige allgemeinhygienische Verhältnisse, reizlose kräftige Ernährung und den lange fortzusetzenden Gebrauch des Leberthrans Gewicht zu legen. Hat sich im Gelenk Eiter gebildet, was beim Erwachsenen glücklicherweise selten ist, so ist ein chirurgisches Verfahren am Platze; desgleichen wenn sekundäre Fistelbildung, Nekrose der Gelenkknorpel oder Ankylose eingetreten sind.

3. Die gonorrhoische Endocarditis.

Eine seltene, Komplikation der Gonorrhöe ist die Entzündung des Endocards, welche als reine Gonokokkenmetastase, oder als Mischinfektion aufzufassen ist (Pyämie). Meist kompliziert sie einen Tripperrheumatismus, doch sind Fälle bekannt, in denen Endocarditis allein den Tripper komplizierte. Ein specifisch charakteristisches Krankheitsbild gegenüber den sonst bekannten Formen der Entzündung des Endocards kommt dem gonorrhoischen Prozeß nicht zu.

Die Behandlung kann nur eine symptomatische sein, und so können wir höchstens durch Ruhe, geeignete Diät, lokale Anwendung der Eisblase, Regelung der Herzthätigkeit durch Digitalis, eventuell durch starke Reizmittel (Kampfer, Aether), die Krankheitsvorgänge bis zu einem gewissen Grade beeinflussen. Gegen die Embolien, wenn solche einmal gesetzt sind, können wir durchaus nichts thun. Eine vorsichtige Behandlung des Grundleidens ist zu empfehlen. Alle Momente aber, welche eine Exacerbation des letzteren hervorrufen könnten, sind zu meiden.

4. Gonorrhoische Exantheme.

Bei akuter Gonorrhöe oder im Anschlusse an Exacerbationen torpider Tripperformen beobachtete man Dermatosen aus der Gruppe der Angioneurosen (Erytheme, Purpura, Urticaria). Ob diese direkt durch Toxinwirkung oder auf dem Wege des Reflexes hervorgerufen werden, ist zweifelhaft. Wenn Balsamica gereicht wurden, hat man sich vor einer Verwechselung mit den durch diese erzeugten Exanthemen zu hüten.

Die Behandlung dieser Exantheme ist eine rein symptomatische; neben der Behandlung des Grundleidens, ruhiges Verhalten, entsprechende Diät, kühlende Umschläge, jucklindernde Mittel, Streupuder.

5. Papillomata accuminata, spitze Warzen, spitze Condylome.

Diese aus Wucherung des Papillarkörpers hervorgegangenen Neubildungen beruhen nicht ausschließlich auf Reizung der Schleimhaut durch gonorrhoische Sekrete, sondern können auch durch einfache Balanitis, insonte leukorrhoische Ausflüsse hervorgerufen sein.

Die Behandlung ist eine ausschließlich lokale und besteht in der radikalen Entfernung der Papillome mit schneidenden Instrumenten, oder durch Anwendung von ätzenden und adstringierenden Mitteln, in Reinhaltung und Trockenhaltung der erkrankten Schleimhautflächen und gleichzeitiger Behandlung des Grundleidens, der Gonorrhöe. Weiche Papillome sind leicht mit dem scharfen Löffel zu entfernen, größere gestielte trägt man mit dem Messer oder der Scheere ab, sehr umfangreiche entfernen wir nach vorhergehender Abklemmung auf galvanokaustischem Wege oder mit Paquelin. Bei der ausgesprochenen Neigung der Papillome zu Recidiven sorge man nach Entfernung der P. für eine ausgiebige Zerstörung des Mutterbodens mit Aetzmitteln (Eisenchlorid, Resorcin, Salpetersäure, Lapis infernalis, Sublimat u. s. w.) oder dem Cauterium actuale. Vor dem Abbinden der P. ist als einem wenig sicheren und nicht gefahrlosen Verfahren (Tetanus) zu warnen. Bei messerscheuen Patienten wird man, solange die P. nur klein sind, durch häufig zu wiederholende Pinselung oder Aufstreuung von Aetzmitteln (Resorcin, Salpetersäure, Chromsäure, Mono- und Trichloressigsäure, Acid. arsenicosum oder Jodarsen mit Ung. Hydr. cin. (4-proz.), Alaun, Liq. ferri sesquichlorati, Jodtinktur, Plenkscher Paste, Sublimatalkohol, Plumb. caust., Pulv. summitat. Sabinae) gelegentlich gute Resultate, wenn auch erst nach längerer Behandlung, verzeichnen. Ja selbst unter einfachen, lange fortgesetzten kalten Umschlägen konnten Peters und Zeissl zuweilen sehr hartnäckige, vergeblich mit Aetzmitteln und Excision behandelte Papillome durch Maceration und Schrumpfung schwinden sehen. Zur Vermeidung von Recidiven empfiehlt Lang, die nach Abfall der Papillome hinterbleibenden wunden Flächen noch längere Zeit mit 3-proz. Resorcinumschlägen nachzubehandeln. Stets ist es geboten, auch nach anscheinender Abheilung, des Erkrankungsgebiet noch durch Monate hindurch peinlich sauber und trocken (Streupuder) zu halten und bei der ausgesprochenen Neigung zur Repullulation die Kranken anzuweisen, sich genau zu beobachten und von Zeit zu Zeit einer kontrollierenden Untersuchung seitens des Arztes zu unterziehen. — Papillome im Innern der Harnröhre, speciell im Meatus urinarius, sind mit dem scharfen Löffel auszukratzen; bei tieferem Sitze ist dies eventuell mit Hilfe des Endoskops auszuführen, oder man versuche durch längeres Liegenlassen dicker Metallsonden die Wucherungen zum Schrumpfen zu bringen. — Die bei der operativen Behandlung anfangs erhebliche Blutung steht sehr bald durch Auflegen kalter Kompressen oder Eisenchloridwatte; bei den größeren gestielten Tumoren wird gelegentlich Unterbindung notwendig.

6. Lymphgefäss- und Lymphdrüsenentzündung.

Die akute Gonorrhöe des Mannes kompliziert sich nicht selten mit Induration der gröberen Lymphgefäßstränge im Praeputium. Auch entzündliche Lymphangioitiden mit spontaner Schmerzempfindlichkeit und Rötung der äußeren Decke kommen vor. Diese Drüsenentzündungen zeigen nur ausnahmsweise Tendenz zu suppurativer Erweichung in der Regel kommt es zur Rückbildung ohne weitere Folgen. Auch bei der Gonorrhöe des Weibes sieht man analoge Affektionen. Auch hier ist der Ausgang ein günstiger. —

Bei beiden Geschlechtern kann es aber doch zu bleibenden varikösen Erweiterungen der Lymphbahnen kommen, die spontan oder durch äußere Verhältnisse platzen, zu Lymphorrhagie und persistenten Lymphfisteln führen können. — Als Ursache der genannten Komplikationen sind die Acuität des Grundleidens, und ein wenig entsprechendes hygienisches und diätetisches Verhalten zu beschuldigen. Die Prognose ist bei rasch einsetzender Behandlung stets, und auch nach eingetretener Suppuration immer dann eine günstige, wenn accidentelle Wundkrankheiten vermieden werden, oder wenn es sich nicht von Hause aus um kachektische, skrofulös-tuberkulöse Individuen handelt, bei denen es zur Entwickelung der schwer heilenden strumösen Bubonen kommen kann.

Zur Behandlung einer akuten Lymphangitis empfehlen sich Ruhe, bei Erkrankung des Membrum virile Hochlagerung und kalte Umschläge (Bleiwasser). Tritt Suppuration ein, so zögere man nicht mit der frühzeitigen Incision unter antiseptischen Kautelen. Hat sich aber die akute Entzündung zurückgebildet, oder handelt es sich von Anfang an um schleichend eintretende Lymphgefäßindurationen, so wird man resorptionsbefördernde Methoden, laue Sitzbäder, Einreibungen mit Unguent. hydrarg. ciner. anwenden. Die gelegentlich restierenden Varikositäten der Lymphbahnen und daraus hervorgegangene Lymphfisteln sind hartnäckige Uebel. Man versuche bei ersteren die methodische Kompression oder die Elektrolyse. Bei Lymphorrhagie und Lymphfisteln kann man durch Anwendung der Aetzmittel oder besser des Cauterium actuale (PAQUELIN) mit nachfolgender Kompression, eventuell durch Excision des erkrankten Lymphstranges Heilung erzielen.

Auch die Behandlung der schmerzhaften Lymphdrüsenschwellungen der Inguinalgegend (Bubonen) ist eine sehr einfache. Zunächst wird durch Bettruhe, Sorge für regelmäßige Stuhlentleerung und kalte Umschläge (Eisblase, Bleiwasserkompressen) Rückgang der akut entzündlichen Symptome fast ausnahmslos zu erreichen sein. Restierende derbe Lymphdrüsenknoten gelangen unter Einreibungen von Ung. hydrarg. cin. zur Resorption. Auch empfehlen wir warme Sitz- und Vollbäder, und eventuell Einreibnngen von Jodjodkalisalben oder Einpinselung von Jodtinktur. Bei Anwendung der grauen Salbe oder kontinuierlichem Gebrauche des Empl. hydr. cin. (SEABURY und JOHNSON, Collemplastrum TURINSKY u. Ae.) hat man stets auf die Mundpflege zu achten. Bei entzündlicher und suppurativer Lymphadenitis haben LANG und ULLMANN gute Erfolge bei Injektion von Jodoformemulsion und Lösungen von Höllenstein zu verzeichnen. Noch ehe Eiterung nachweisbar, werden in die nächste Umgebung der entzündeten Drüse oder auch in die Drüse selbst je 0,1—0,3 ccm an 2—4 Stellen injiziert (Jodoform 2,0, Vaselin liq. 20,0; Arg. nitr. 0,1 : 20,0); ist bereits Suppuration vorhanden, so wird der Abceß punktiert, durch Aspiration entleert, und das gewählte Präparat in die Abceßhöhle eingespritzt. Das Verfahren ist eventuell nach mehreren Tagen zu wiederholen. Selbst bei mächtig fluktuierenden Drüsenabscessen mit verdünnter Hautdecke wurde von vornherein an den zwei äußersten Punkten eröffnet, drainiert, ausgespült und die Abceßhöhle jeden zweiten Tag mit der Lapis-

lösung gefüllt. Ich konnte die guten Resultate der LANG'schen Methode in mehreren Fällen bestätigen. Dagegen konnte ich von WELANDER's Methode (Injektion von karbolsaurem Quecksilberoxyd) günstige Resultate nur ganz ausnahmsweise verzeichnen. Mehrfach hatte ich Gelegenheit selbst bei ausgesprochener Fluktuation durch Anwendung feuchtwarmer Umschläge mit 0,5-proz. Sublimatlösung und Wattekompressivverband Resorption eintreten zu sehen. Im allgemeinen wird man bei der geringen Neigung der gonorrhoischen Bubonen zu destruktivem Zerfall auf gelegentlich mit diesem oder jenem Mittel erzielte Erfolge nicht zu viel Wert legen dürfen; immerhin sind weitere Versuche mit den Abortivmethoden, wenn es sich um fluktuierende Schwellungen handelt, deren Ausheilung bei operativer Behandlung doch immer eine erhebliche Zeit beansprucht, gewiß am Platze. — Vergrößert sich der fluktuierende Herd unter Verdünnung und livider Verfärbung der Haut, oder ist dieselbe bereits durchgebrochen, so schreite man zur Operation, welche ich stets in der Weise ausführe, daß zunächst eine ausgiebige Incision in der Inguinalfalte paralleler Richtung gemacht und weiterhin nach innen und außen auf der Hohlsonde verlängert wird. Sind die Schnittränder in schlechtem Ernährungszustande so entfernt man die schlaffen Hautlappen zu beiden Seiten mit der Schere, entleert den Absceßinhalt teils durch Druck, teils durch Ausspülung mit antiseptischen Lösungen, löst zerfallene Drüsen und Drüsenreste mit stumpfer Gewalt oder nach Unterbindung größerer Gefäße mit der Schere und stillt die etwa vorhandene Blutung durch die Tamponade. Die Anwendung der Curette ist nur ausnahmsweise nötig; immerhin empfehle ich dieselbe zur Entfernung schlecht aussehender Granulationen in vernachlässigten Fällen mit Fistelbildung. Ist alles schlechte Gewebe entfernt und die Blutung gestillt, so streue ich Jodoform oder Europhen mit Borpulver gemischt (1 : 5) in die Wundhöhle ein, tamponiere mit Jodoform oder Europhengaze und lege einen möglichst festen Watteverband an. Der erste Verband kann 3 bis 4 Tage liegen bleiben und ist alle 8 Tage zu wechseln. Die Heilungsdauer beträgt 3—6 Wochen.

Die Behandlung der gelegentlich die Gonorrhöe skrofulotuberkulöser und kachektischer Individuen begleitenden strumösen Bubonen bietet viele Schwierigkeiten. Ist es nicht möglich, die sämtlichen erkrankten Lymphdrüsenpackete operativ zu entfernen, so wird man durch multiple Punktion der Erweichungsherde, Kompressivverbände, Einreibungen grauer Salbe oder Sapo viridis, häufig wiederholte Anwendung von Hautreizen (Jod, Vesicantien), feuchte Umschläge mit Sublimatlösungen, gleichzeitig mit einer allgemeinen tonisierenden Behandlung, (Eisen, Arsen, Leberthran, Soolbäder u. s. w.) einen gewissen, oft nur vorübergehenden Erfolg erzielen können.

7. Der Mastdarmtripper.

Die Infektion der Analöffnung und Rektalschleimhaut kann geschehen durch direkte Ansteckung von Person zu Person (Päderastie), durch indirekte Ansteckung bei der digitalen oder instrumentellen Exploration des Rectums, am häufigsten aber dadurch, daß bei unreinlichen Patienten, besonders Weibern, das Trippersekret dem Perineum

entlang nach abwärts fließt und durch Kontakt mit ektropionierten Schleimhautfalten (Hämorrhoidalknoten) die Ansteckung vermittelt. Die Diagnose ergiebt sich durch den Nachweis der Gonokokken. Zur Symptomatologie erwähnen wir Rötung und Schwellung der Analschleimhaut, Schmerzhaftigkeit bei Berührung und Defäkation, leicht blutende Erosionen und Rhagaden. Das Sekret, von häßlich fötidem Geruch, sammelt sich hinter dem Sphinkter an und erzeugt kontinuierlichen Stuhldrang. Von den Rhagaden aus kann es zu Proktitis und Periproktitis, pyämischer und septischer Infektion kommen. Ueber das Vorkommen chronischer gonorrhoischer Mastdarmentzündungen sind die Meinungen geteilt. Die Möglichkeit solcher dürfte kaum zu bestreiten sein. Auch die ätiologische Bedeutung des Mastdarmtrippers für die Entstehung chronischer Ulcerationen und Narbenstrikturen des Rectums (LANG) ist noch unentschieden.

Die Behandlung erfordert ruhiges Verhalten, Bettruhe, laue Sitzbäder, Spülungen des Mastdarms und der Perinealgegend mit nachfolgender Einlage hydrophiler Verbandstoffe in die Analfalte, Vermeidung aller Reize. Regelung der Stuhlentleerungen ist stets anzustreben. Ich beuge einer häufigen Entleerung der Kotmengen durch Diät und Opiate vor, und suche nur alle 4—5 Tage, durch Ol. Ricini oder Einlauf Stuhlentleerung anzuregen. Die oben erwähnten desinfizierenden Spülungen (Kalipermanganat, Borlösungen, Rotterinpastillen) werden erwärmt. Der Tenesmus erfordert die Anwendung narkotischer Mittel in Form von Suppositorien oder als kleine Klysmen (Morphium, Extr. Belladonnae, Extr. Hyoscyami, Ammon. sulfo-ichthyolicum in 10-proz. Lösung, Extr. opii oder Tinct. opii mit Stärkekleister).

Endlich ist als Indicatio morbi die Anwendung der gonokokkentötenden und adstringierenden Lösungen zu empfehlen (Einspritzungen oder Ausspülungen mit Lösungen von Argentum nitr. (1,0:3000), Alaun (3—5 Proz.), Chlorzink (2 Proz.), Wasserstoffsuperoxyd (10 Proz.), Jodoformemulsion, Ichthyol (3 Proz. mit einer Spritze oder Irrigator mit olivenförmig abgerundetem Ansatzstück von geringem Kaliber). In den Zwischenpausen zwischen den Irrigationen lege man ein in das gewählte Medikament getauchtes Gazebäuschchen in die Analöffnung ein, was allerdings nicht immer gut vertragen wird. Es handelt sich dann stets um Fissuren und Rhagaden. Nach einer allerdings sehr schmerzhaften Aetzung mit dem Lapis in Substanz und nach äußeren adstringierenden Applikationen von Alaun- oder Tanninlösung gelingt es indes meist sehr bald, zu den für die Aufsaugung, den Abfluß und die Desinfektion so wichtigen Einlagen zurückzukehren. Suppositorien von Gelatine oder Kakaobutter mit Adstringentien und antibakteriellen Medikamenten bereitet, können in den Mastdarm mit Erfolg eingelegt werden. Die kegelförmig zugespitzten Zäpfchen werden mit Glycerin oder Oel bestrichen. Die Auswahl der zu inkorporierenden Mittel ist eine sehr große. Ich bevorzuge Argent. nitr. und Jodoform. Auch nach Rückgang der akuten Erscheinungen sind noch längere Zeit kühle Ausspülungen, Waschungen der Analregion Einstreuung inerter, auch tanninhaltiger Streupuder in die Afterkerbe, Watteeinlagen zu empfehlen. Chronisch entzündliche Residuen erfordern das gleiche Vorgehen. J. NEU-

MANN hatte von der Anwendung der Kälte mit der ARZBERGERschen Birne gute Erfolge. Bei akuten und chronischen Formen empfiehlt sich als Schutz der äußeren Decke vor den irritierenden Sekreten, Anwendung milder Decksalben (Borvaseline, Zinksalbe, Zinkamylumpaste).

Litteratur.

I. Gute Litteraturverzeichnisse und Litteraturangaben über Gonorrhöe und ihre Behandlung finden sich bei:

Finger, E., *Die Blennorrhöe der Sexualorgane und ihre Komplikationen, Leipzig u. Wien* 1888, *bis zum Jahre* 1887 *inkl.*

Jullien, L., *Traité pratique des maladies vénériennes*, 2. *édit., Paris* 1886.

Lang, E., *Der vener. Katarrh, Wiesbaden* 1893.

Neumann, J., *Lehrb. d. vener. Krankh. u. der Syphilis, I. T., Die blennorrh. Affektionen, Wien* 1888.

Proksch, J. K. (*Wien*), *Die Litter. üb. die vener. Krankh. bis zum Jahre* 1889, *Bonn* 1891.

Vierteljahrschrift, *seit* 1889 *Arch. f. Dermatologie u. Syphilis, fortlaufende Litteraturübersichten.*

v. Zeissl, H., *Lehrb. der Syphilis und der örtl. vener. Krankh., neu bearb. von* **M. v. Zeissl**, *Stuttgart* 1888.

II. Lehrbücher und Kompendien, welche zu vorstehender Darstellung benützt wurden, außer den sub I genannten:

v. Antal, G., *Pathol. u. Ther. der Krankh. der Blase u. Harnröhre, Stuttgart* 1888.

Bumstead *and* **Taylor**, *The pathology and treatment of ven. diseases, London* 1883.

Campana, *Morbi sifilitici e venerei, Genova* 1889.

Dittel, *Die Strikturen der Harnröhre, Stuttgart* 1880.

Fürbringer, *Krankheiten der Harn- u. Geschlechtsorgane, Braunschweig* 1884.

Grünfeld, *Das Endoskop, Stuttgart* 1881.

Guyon, *Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires*, 2. *éd., Paris, Baillière et fils*; *Leçons cliniques sur les affections de la vessie et de la prostate, ibid.* 1888.

Joseph, *Geschlechtskrankheiten, Leipzig* 1894.

Kocher, *Krankh. der männl. Geschlechtsorgane, Stuttgart* 1887.

Lesser, *Geschlechtskrankheiten*, 5. *Aufl.*

Oberländer, *Lehrb. der Urethroskopie, Leipzig* 1893.

Pavone, *Trattato sulle malattie delle vie urinarie, Palermo, Clausen*, 1892.

Thompson-Casper, *Die Strikturen und Fisteln der Harnröhre, München, J. A. Finsterlin*, 1888; *Die Krankheiten der Harnwege, ebend.* 1889.

Wolff, A., *Lehrb. der Haut- u. Geschlechtskrankheiten*, 1893.

Zuelzer-Oberländer, *Klin. Handb. der Harn- u. Sexualorgane*, 1894, 4 *Bde.*

III. Von neuerer monographischer Litteratur (nach 1887, *dem Abschlusse der Finger'schen Bibliographie) erwähne ich, mich auf das Nötigste beschränkend*):*

Audry, *Précis des maladies blennorrh., Paris, Steinheil*, 1894; *Die Behandlung des Trippers nach der Janet'schen Methode, Monatsh. f. prakt. Dermat.* 18. *Jahrg. No.* 11.

v. Antal, G., *Beh. der Harnröhrenstrikt u. deren Kritik, Vrtljschr. f. Derm. u. Syph.* 1887.

Arning, *Ambulante Behandl. der Epididymitis, D. med. Woch* 1890 *No.* 31.

Asch, *Zur Behandl. der Gonorrhöe beim Weibe, Centralbl. f. Gynäkol.* 1893.

Barlow, *Beitr. z. Aetiol., Prophylaxe u. Therapie der Cystitis, Arch. f. Derm. u. Syph.* 1893.

Barraud, *Traitement de la blennorrh. par le Salol, Thèse de Paris* 1890.

Bender, *Behandl. der chron. Gonorrhöe, Arch. f. Dermat. u. Syph.* 1889.

Boureau, *Traitement préventif et abortif, Inoculat. expériment., Annal. de derm.*, 1893, 1208.

Broese, *Zur Behandl. der gonorrh. Vaginitis und Endometritis, Centralbl. f. Gynäk.* 1887; *Aetiologie, Diagnose und Therapie der Gonorrhöe d. Weibes, D. med. Woch.* 1893 *No.* 16. 17. 18.

Casper, *Zur Pathol. u. Ther. der Harnröhrenstrikturen, Berl. klin. Woch.* 1888 *No.* 11 *u.* 12; *Un nouvel elektroskope pour l'urèthre etc., Annal. gén. urin.* 1891, 711; *Wirkung des Alumnol auf die Gonorrhöe, Berl. klin. Woch.* 1893 *No.* 13.

---

*) Ich habe seit 1887 über 500 Publikationen, welche sich wesentlich mit Behandlung des Trippers und seiner Komplikationen befassen, verzeichnen können. Eine vollständige Mitteilung dieses Verzeichnisses konnte aus Mangel an Raum nicht gegeben werden. Die Reichhaltigkeit der Litteratur ist ein Gradmesser für die Unzulänglichkeit unserer Therapie.

du Castel, *Du traitement antiseptique de la blennorrhagie, Revue génér. de clinique et thérap.* 1888, *No.* 28. 29; *De la blennorrhagie chronique et son traitement, Gaz. d. hôp.* 1889 *No.* 59.

Chotzen, *Alumnol, ein neues Mittel gegen Hautkrankheiten und Blennorrhöe, Berl. klin. Woch.* 1892 *No.* 48.

Cohn, *Behandl. der akuten Epididymitis, Der ärztl. Prakt.* 1890 *No.* 2.

Debru, *De l'antisepsie et des lavages dans le traitement de la blennorrhagie, Annal. d. derm.* 1893, 1338.

Delaroche, *Traitement de la blennorrh. par les lavages au siphon, Annal. de derm.* 1893, 1055.

Diday, *Dose nécessaire pour le traitement abortive de la blennorrhagie, Annal. de derm.* 1889 *No.* 1; *Die ultraabortive Behandl. der Gonorrhöe, Lyon. méd.* 1890 *No.* 21; *Traitement abortif de la blennorrh., Bulletin méd.* 1891, 13. *Mai.*

Dittel, *Ueber Prostataabscesse, Wien. klin. Woch.* 1889 *No.* 21 *u.* 23.

Ehrmann, *Behandl. der Blennorrhoea ureth, Centralbl. f. d. ges. Therapie* 1888.

Englisch, *Der Katheterismus, Wiener Klinik* 1887.

Eraud, *Étude sur les injections dans la blennorrhagie chez l'homme, Lyon* 1888.

Eyret, *Injections antiseptiques dans le cours de la blennorrh aigue, Thèse de Paris* 1891.

Finger, E., *Ueber einige neue Antiblennorrhagica, Intern. klin. Rundschau* 1888; *Diagnose, Prognose u. Therapie der chron. Gonorrhöe mit Diskussion, Intern. med. Kongrefs zu Berlin* 1890.

Fischer, L., *Behandlungsmethoden der Prostatitis, Gaz. d. hôp.* 1886, 34.

Fleiner, *Beiträge z. Therapie der chron. Gonorrhöe, Naturforschervers. Heidelberg* 1889.

Friedheim, *Zur Injektionsbehandl. der akuten Gonorrhöe, Arch. f. Dermat. u. Syph.* 1889.

Frisch, *Ueber Gonorrh. rectalis, Verhandl. der Würzburg. Gesellsch.* 25. *Jahrg.* 6 *No.* 1891.

Fuller, *Seminal vesiculitis, Journ. of cut. and gen. -ur. diseas.* 1893.

Funk, *Behandl. des akuten Trippers, Monatsh. f. prakt. Derm.* 17. *Jahrg. No.* 1.

Gebert, *Zur Behandl. der Gonorrhöe, Therap. Monatsh.* 1893/94.

Giraud, *Traitement de l'uréthrite blennorrhag. par le Salol, Thèse de Paris* 1890.

Grünfeld, *Behandl. des Blasenkatarrhs, Centralbl. f. die ges. Therapie* 1889, 12. *Bd.*; *Die endoskop. Behandl. der Tripperformen etc., IV. Kongrefs der Deutsch. derm. Gesellsch. Breslau* 1894.

Güterbock, *Desinfektion elastischer Katheter, D. med. Woch.* 1890 *No.* 27.

Guiard, *Die Behandl. des Trippers, Journ. des mal. cut. et syph.* 1893, 422.

Guiteras, *The use of nitrate of silver in urethral inflammat., Journ. of cut. and gen. urin. diseas.* 1892.

Horovitz, *Zur Klinik der Samenblasenkrankheiten, Wien. med. Presse* 1889 *No.* 23. 24.

Hutchinson, *Treatment of gonorrh., Archives of Surgery, Jan.* 1892.

Isaac, *Zur Gonorrhöebehandlung. II. internat. derm. Kongrefs Wien* 1892 (*mit Diskussion*).

Jadassohn, *Zur Behandl. der Gonorrhöe mit Ichthyol, D. med. Woch.* 1892 *No.* 38. 39.

Janet, *Abortivbehandl. des Trippers, Annal. de mal. des org. gén.-urin.* 1892; *Diagnostic et traitement de l'uréthrite blenn., Ann. des mal. gén.-urin.* 1892, 249; *Traitement abortif de la blenorrh., Annal. de derm.* 1893, 1013.

Jullien, *Nouvelles indications sur le traitement de la blennorrh., France méd.* 1890 *No.* 14.

Keyes, *Zur Anwendung der Höllensteinlösung in den tieferen Teilen der Urethra, New York med. Rec., Vol.* 21.

Kollmann, *Die neueste instrumentelle Technik der Gonorrhöebehandlung des Mannes, Deutsche Naturforschervers. Nürnberg* 1893; *Harnröhrendilatator mit* 4 *Branchen, IV. Kongrefs der Deutsch. dermatol. Gesellsch. Breslau* 1894.

Kromeyer, *Zur Therapie des chron. Trippers, Berl. klin. Woch.* 1891 *No.* 24.

Lang, E., *Schäden bei Behandl. der Gon. des Mannes, Wien. med. Woch.* 1890 *No.* 40; *Elektrolytische Behandl. der Strikturen und einiger Dermatosen, Wien* 1891.

Lanz, *Einneuer Irrigationskatheter f. d. Harnröhre, Monatsh. f. prakt. Derm.* 1889 *No.* 2; *Therapie der Urethritis anterior, Monatschr. f. prakt. Derm.* 17. *Jahrg. No.* 10.

Lavaux, *De l'emploi du nitrate d'argent dans le traitement de la blennorrhagie aigue, Rev. de clin. et thérap.* 1888 *No.* 17. 18.

Lewis, *The principles, that should guide us in the treatment of gonorrhoea, Journ of the Amer. med. Assoc.* 1889 12. *Oct.*

Lohnstein, *Ueber Antrophore, Allgem. med. Centralz.* 1888 *No.* 16 *u.* 17; *Ein neuer Spülapparat für die Harnröhre, Berl. klin. Woch.* 1887; *Mechan. Behandlungsmethode der chron. infiltr. Urethr., D. Med. Zeit.* 1893, 4. *Mai*; *Zur Diagnostik und Therapie der Gonorrhöe beim Manne, D. med. Woch.* 1893 *No.* 47; *Behandl. der infiltrierenden Urethritis mit Spüldilatatoren, IV. Kongrefs der Deutsch. derm. Gesellsch. Breslau* 1894.

Mauriac, *Comment on doit traiter une blennorrhagie aigue, Revue génér. de clinique et thérap. Nov.* 1887.

du Mesnil, *Ueber die sogen. gonorrh. Harnblasenentzündung, Virch. Arch.* 126. *Bd.* 456 *ff.*

Neisser, *Ueber die Bedeutung der Gonokokken für Diagnose und Therapie der Gonorrhöe, I. Kongr. der Deutsch. dermat. Gesellsch Prag* 1889 (*mit Diskussion*); *Die Principien der Gonorrhöebehandlung, II. intern. dermat. Kongreſs Wien* 1892 (*mit Diskussion*).

Newman, *Synopsis of the second hundred cases of stricture of the urethra treated by elektrolysis, Journ of the Amer. med. Assoc.* 1887; *The present status of elektrolysis in the treatment of urethr. strictures with statistics, Journ. of the Americ. med. Assoc.* 1892.

Oberländer, *Die Verbesserungen des elektroendoskopischen Instrumentar., Arch. f. Derm. und Syph., Ergh. II*, 25.

v. Planner, *Zur Behandl. des chron. Trippers, Monatsh. für prakt. Dermat.* 1887.

Petersen, *Der Urethralirrigator, Monatsh. f. prakt. Derm.* 1887.

Philippson, *Behandl. der chron Gonorrhöe, D. med. Woch.* 1892, 142.

Posner, *Zur Würdigung des Lefort'schen Verfahrens bei der Strikturbehandlung, Berl. klin. Woch.* 1892 *No.* 1.

Reverdin, *Behandl. der Gonorrh. mit Injektionen von Kali hyperm., Revue méd. de la Suisse romaine* 1892 *No.* 8.

Róna, *Die Behandl. der Urethritis posterior mittels Irrigationen ohne Katheter, Pesther med.-chir. Presse* 1891 *No.* 12.

Rosolimos, *Sur quelques particularités du traitement de la blennorrhagie par les instillations, Intern. derm. Kongr.* 1889.

Rotter, *Ausspülung der Blase ohne Katheterismus, Münch. med. Woch.* 1890 *No* 20.

Saalfeld, *Behandl. des Trippers b. Manne, D. ärztl. Prakt.* 1892 *No.* 33. 34.

Sänger, *Prophylaxe der gonorrh. Infektion, Kongreſs der Deutsch. Gesellsch. f. Gynäk., Bonn* 21.—23. *Mai* 1891.

Samter, *Ist Alumnol ein Specificum gegen Gonorrhöe, Berl. med. Woch.* 1893 *No.* 13.

Schäffer, *Ueber die Bedeutung der Silbersalze für die Therapie der Gonorrhöe, IV. Kongreſs der Deutsch. dermat. Gesellsch. Breslau* 1894; *Ueber den Desinfektionswert des Aethylendiaminsilberphosphats etc., Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt.* 16. *Jahrg.* 1894.

Scharff, *Ein Beitrag zur Behandl. der Entzündung der Prostata* (*Ichthyol*), *D. ärztl. Prakt.* 1892 *No.* 10.

Schütze, *Spülkatheter für die Urethra, Monatsh. f. prakt Derm.* 1889 *No.* 16.

Schwarz, *Die gonorrh. Infekt. b. Weibe, Samml. klin. Vortr. No.* 279.

Sturgis, *Nitrate of silver in the local treatment of chron. urethral discharge, Journ. of cut. and ven. diseas.* 1888 *No.* 11.

Szadek, *Salbensondenbehandlung chron. Urethritis. Arch. f. Dermat. u. Syph.* 1889.

Thör, *Antipyrin gegen Pollutionen, Wiener med. Blätter* 1888.

Ullmann, K., *Zur Pathogenese u. Therapie der Leistendrüsenentzündungen, Wien. med. Woch.* 1891.

Wagner, *Elektrotherapie der Spermatorrhöe, Berl. klin. Woch.* 1887.

Watraszewski, *Beitr. z. Beh. der chron. Urethr., Allgem. med. Centralz.* 1893 *No.* 20. 21.

Welander, *Abortivbehandlung der Gonorrhöe, Monatsh. f. prakt. Dermat.* 1887.

Anhang.

I. Behandlung der gonorrhoischen Erkrankungen des Uterus und seiner Nachbarorgane.

Von

Dr. R. Frommel,
Professor an der Universität Erlangen.

Einleitung.

Es ist in dem voranstehenden Abschnitte ausgeführt worden, daß das Trippervirus bei der Kohabitation in die weibliche Scheide deponiert wird, wobei nicht nur diese, sondern auch die Vulva, sowie so gut wie stets die Harnröhre an der Erkrankung partizipieren. Ebenso ist bereits an dieser Stelle angedeutet worden, daß die Schleimhaut des Cervikalkanals bei vaginaler Tripperinfektion regelmäßig von dieser mit betroffen und dadurch Anlaß zu den weitaus hartnäckigsten Erkrankungen der letzteren gegeben wird. In einer, glücklicherweise großen Anzahl der Fälle überschreitet der infektiöse Prozeß den inneren Muttermund nicht, sondern es müssen besonders günstige Verhältnisse vorliegen oder bestimmte begünstigende Momente hinzutreten, damit auch die Schleimhaut des Corpus uteri im Anschluß an die Infektion der Cervixschleimhaut miterkrankt. In diesen letzteren Fällen geschieht es wohl nur ausnahmsweise, daß der Prozeß auf die Corpusschleimhaut beschränkt bleibt, meist findet eine Weiterverbreitung auf die Schleimhaut der Eileiter statt. Die gonorrhoische Entzündung der Tubenschleimhaut, an welcher im weiteren Verlauf der Erkrankung die ganze Wand der Tube mehr oder weniger sich beteiligt, produziert mit Gonokokken reichlich durchsetzten Eiter, welcher bei reichlicher Ansammlung in die Bauchhöhle durch das Ostium abdominale der Tube ausfließt. Dieser in die Bauchhöhle austretende Eiter erregt in der nächsten Umgebung der Tube intensive peritonitische Prozesse, welche einerseits zu ausgedehnten Verwachsungen der Tubenoberfläche

mit der Umgebung und andererseits nicht selten zu eiterigen Exsudationen im Bereich des Beckenperitoneums Veranlassung geben. Die Mündung der Tube pflegt unter diesen Umständen meist verlötet zu werden, so daß es zu größeren Eiteransammlungen in der Tube mit ausgedehnten Gestaltveränderungen derselben zu kommen pflegt, indem dieselbe durch stärkere Ausdehnung des an und für sich weiteren Abdominalendes der Tube in einen retortenförmigen, eitergefüllten Sack umgewandelt wird. Auch mit dieser Verlötung des Eileiters ist der Prozeß gewöhnlich nicht beendigt, indem bei längerer Dauer der Erkrankung der einen Tube häufig auch die zweite derselben Erkrankung anheimfällt, wenn nicht von Anfang an schon ein beiderseitiger Prozeß bestand; vor allem aber vermag offenbar durch die Wände der Tube hindurch auf dem Wege der Lymphbahnen der Prozeß sich auf das Bauchfell weiterzuverbreiten, so daß über eine Reihe von Jahren hinweg fortwährend Nachschübe pelveoperitonitischer Prozesse einander folgen können, deren Endresultat schließlich ausgedehnte Verwachsungen der sämtlichen Beckenorgane mit oder ohne Einschluß intraperitonealer Abscesse sind. Die gonorrhoische Erkrankung kann von der Tube aus außerdem auf das Ovarium übergreifen und zu Ovarialabscessen führen; auch ohne daß direkte Erkrankung des einen oder beider Eierstöcke eintritt, sind diese aber jedesmal bei pelveoperitonitischen, gonorrhoischen Prozeßen dadurch beteiligt, daß sie infolge ihrer Lage in der nächsten Nähe des Abdominalostiums der Tube regelmäßig in den Bereich der Bauchfellerkrankung einbezogen sind, indem meist die ausgedehnte Tube nebst dem Ovarium ein durch ausgedehnte pseudomembranöse Verwachsungen eingehülltes, oft kaum trennbares Packet neben dem Uterus bilden. Das Ovarium geht dabei, auch abgesehen von der nicht seltenen Absceßbildung in demselben, die auch sonst bei entzündlicher Verdickung seiner Albuginea zu beobachtenden Veränderungen ein, indem es zu Hydrops der GRAAFschen Follikel, cystischer Entartung der Ovarien, auf dem Wege der interstitiellen oder parenchymatösen chronischen Oophoritis zur Verfettung resp. zum Schwund der Follikel kommt.

Aetiologie. Daß gerade die Schleimhaut des Cervix für die gonorrhoische Infektion resp. für die Ansiedelung und weitere Verbreitung der NEISSER'schen Gonokokken besonders günstige Verhältnisse darbietet, geht schon aus der anatomischen Anordnung dieser Schleimhaut hervor. Erstens ist sie bekanntlich mit einem zarten, saftreichen Cylinderepithel ausgekleidet, welches, wie schon die grundlegenden Untersuchungen von BUMM dargethan haben, für Ansiedelung und Weiterverbreitung der Gonokokken ein besonders günstiges Substrat bildet. Infolge dieser günstigen Verhältnisse sehen wir bei der Tripperinfektion nicht nur die Schleimhaut des Cervix so gut wie stets mitinfiziert werden, sondern es wird dem sonst nicht gerade sehr widerstandsfähigen Gonococcus ermöglicht, sich in der Cervikalschleimhaut lange Zeit in mehr oder weniger ausgesprochener Virulenz und Lebenskraft zu erhalten. Der Bau und die Anordnung der Schleimhaut machen es aber auch begreiflich, daß trotz anscheinend eingreifender therapeutischer Maßnahmen und vorübergehend scheinbarer Besserungen Recidive in Form erneuerter, reichlicher Eitersekretion aus dem Cervix mit oder ohne Beteiligung der Scheide und Vulva immer wieder auftreten können. Die Cervikalschleimhaut ist nämlich nicht nur selbst in Falten gelegt, welche infolge der durch gonorrhoische Erkrankung herbeigeführten Schwellung eng aneinander

liegen, sondern der Gonococcus findet insbesondere in dem reich entwickelten Drüsenkörper, welcher bis in die obersten Schichten der Muskularis des Cervix hineinragt, anhaltend günstige Bedingungen für seine Weiterexistenz und ist auf diese Art auch gegen eingreifende therapeutische Maßnahmen gut geschützt. Auf diese Art erklärt sich die außerordentliche Hartnäckigkeit und lange Persistenz der gonorrhoischen Infektion gerade im Bereiche der Cervikalschleimhaut.

Wie oben erwähnt, findet eine direkte Ausbreitung des gonorrhoischen Prozesses von der Cervikalschleimhaut auf das Corpus uteri sofort nach der Tripperinfektion nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen statt; und es bleibt zweifellos in zahlreichen Fällen die letztere dauernd von der Gonokokkeninvasion verschont, andererseits aber sieht man auch besonders bei jungen Frauen unter gewissen begünstigenden Momenten eine rasche Weiterverbreitung des Prozesses über die Schleimhaut des Uterus und darüber hinaus. Die schönen Untersuchungen von Wertheim haben dargethan, daß der Gonococcus nicht allein im Bereich der Epithelien sein Fortkommen findet, sondern daß er auch in die tieferen Partien der Schleimhaut und der darunter liegenden Gewebe einzudringen und dort als Eitererreger zu wirken vermag.

So können wir es uns erklären, daß schon im Anschluß an eine gonorrhoische Endometritis entzündliche Prozesse des auf den Uterus übergehenden Peritoneums, daß auch durch Auswanderung der Gonokokken in das Beckenbindegewebe parametritische Prozesse hervorgerufen werden. Vor allem aber hat Wertheim dargethan, daß der Trippererreger ohne jede Beteiligung anderer Mikroorganismen eiterig-entzündliche Prozesse an der Uterus- und Tubenschleimhaut, vor allem aber auf dem für Gonokokkeninvasion sehr empfänglichen Peritoneum hervorrufen kann. Eine Mischinfektion ist ja dabei nicht gerade ausgeschlossen, so daß unter Umständen neben dem Gonococcus auch andere Mikroorganismen im Eitersack einer Pyosalpinx gefunden werden können; sicher ist aber jedenfalls, daß eine solche nicht, wie man früher anzunehmen geneigt war, notwendig ist. Auch im Eiter von Ovarialabscessen ist der Neisser'sche Gonococcus in Reinkultur mit Bestimmtheit nachgewiesen worden.

Wenn wir es so oft erleben, daß erst nach längerer Zeit nach der primären Tripperinfektion und nach längerem Bestand eines Cervikalkatarrhs Erscheinungen auftreten, welche eine Weiterverbreitung des Prozesses auf den Uterus und seine Adnexa wahrscheinlich machen, so müssen wohl gewisse begünstigende Momente vorliegen, welche einer späteren Einwanderung von Gonokokken in den Uterus Vorschub leisten. Als solche ist vor allem die fortgesetzte Kohabitation aufzufassen, indem nicht nur durch die Kohabitation einer Frau mit einem gonorrhoisch infizierten Mann fortwährend neues Kokkenmaterial in die Genitalien derselben deponiert wird, sondern offenbar auch auf mechanischem Wege sowie durch starke Blutzufuhr zu den Genitalien bei der häufigen sexuellen Erregung die Ausbreitung des Prozesses begünstigt wird. Auch im Anschluß an die Menstruation sind akute Erkrankungen gonorrhoischer Art nicht selten beobachtet, ebenso wie bei gonorrhoisch infizierten Frauen häufig subakute Nachschübe der Erkrankung zu beobachten sind. Auch die Schwangerschaft mit ihrer starken Durchfeuchtung und ihrer reichlichen Blutzufuhr zum Gesamtgenitalapparat begünstigt offenbar die Entwickelung und Wirksamkeit der Trippererreger in ungewöhnlichem Maße; wir erkennen dies leicht an der außerordentlich gesteigerten, eiterigen

Sekretion aus Cervix und Scheide bei infizierten schwangeren Frauen. Dadurch erscheint es erklärlich, warum nicht selten nach der Geburt fieberhafte Prozesse auftreten, welche nicht wohl anders als durch die Einwanderung von Gonokokken in den Uterus aufgefaßt werden können, wie dies auch durch Untersuchungen von Kroenig direkt bewiesen wurde. Auch ich habe mehrere Fälle dieser Art beobachtet, bei welchen sich im Anschluß an die Geburt im Wochenbette unter hohem Fieber bei Erstgebärenden frische Tubenprozesse ausgebildet haben, und bei welchen die gonorrhoische Infektion der beiden Gatten evident nachgewiesen werden konnte. Ich kann demnach der Anschauung von Fritsch, welcher nur aus theoretischen Gründen die puerperal entstandene Gonorrhoe als nicht zu Recht bestehend anerkennen will, nicht beistimmen.

Erwähnt sei noch die gonorrhoische Infektion bei Kindern, welche ätiologisch durchaus nicht immer auf ein Stuprum zurückgeführt werden muß, sondern in der Mehrzahl der Fälle dadurch hervorgerufen wird, daß entweder die gonorrhoisch infizierte Mutter bei dem Waschen des Kindes etc. Gonokokken auf die zarte Vulvaschleimhaut einimpft, oder daß die Kinder mit der infizierten Mutter oder anderen infizierten Individuen das Bett teilen. Die zarte, saftreiche Epitheldecke der kindlichen Vulva- und Scheidenschleimhaut bietet offenbar dem Mikroorganismus besonders günstige Wachstumsbedingungen dar. An diesem Ort ist hauptsächlich die Frage aufzuwerfen, ob der Uterus oder auch nur der Cervix bei Kindern an dem gonorrhoischen Prozesse beteiligt sind, was nach der Analogie bei Erwachsenen immerhin nahe liegt. Darauf ist deswegen schwer eine Antwort zu geben, weil bei der Krankheit der kindlichen Genitalien eine Untersuchung des Cervix äußerst schwierig ist und deshalb meistens unterlassen wird. Die außerordentliche Hartnäckigkeit gerade der Kindergonorrhoe legt allerdings den Gedanken nahe, daß der Cervix wenigstens nicht selten an der Infektion partizipiert. Ich habe bei einem vierjährigen Mädchen mit zweifelloser Gonorrhoe während der Behandlung eine fieberhafte Erkrankung unter pelveoperitonealen Symptomen auftreten sehen, die mindestens den Gedanken an eine ascendierende Infektion nahelegt.

Diagnose. Es ist selbstverständlich, daß bei allen hierher gehörigen Fällen, sowohl bei der Aufnahme der Anamnese, als bei der lokalen Untersuchung zunächst vorausgegangene oder etwa noch bestehende Symptome gonorrhoischer Prozesse der Harnröhre, Vulva und Scheide in allererster Linie zu berücksichtigen sind; in dieser Beziehung muß auf den voranstehenden Artikel hingewiesen werden.

Die gonorrhoische Erkrankung des Cervikalkanales tritt bei der frischen Infektion wenig in den Vordergrund, da in Harnröhre, Vulva und Scheide viel stürmischere und lebhaftere Erscheinungen auftreten. Dagegen pflegen gerade an diesen letzteren Organen die akuten Prozesse bald zurückzutreten, und nunmehr tritt bei Cervixtripper besonders der stark eiterige, dabei zähe Ausfluß in lästiger Weise in den Vordergrund; der aus dem äußeren Muttermund in die Scheide hereinhängende gelbliche Schleimpfropf läßt sich bei Einstellung der Portio im Spiegel nur schwer von derselben wegwischen. Die Schleimhaut des Cervix ist dabei gerötet, geschwellt, die Umgebung des äußeren Muttermundes häufig mit Erosionen bedeckt; oft findet sich die Cervixwand stark verdickt. Sehr beachtenswert ist die Angabe der Kranken oder die direkte Beobachtung, daß von Zeit zu Zeit auch in der Scheide

wieder akute Prozesse mit Rötung und Schwellung der Schleimhaut und vermehrter rahmig-eiteriger Sekretion auftreten. Schmerzen treten bei einer cervikalen Gonorrhoe weniger in den Vordergrund.

Ausschlaggebend für die Diagnose der specifischen Erkrankung ist die mikroskopische Untersuchung des Sekretes resp. der Nachweis der Trippererreger durch die Hilfsmittel der Bakteriologie. Es ist schon vor längerer Zeit von Bumm in seinen grundlegenden Untersuchungen darauf hingewiesen worden, daß gerade die Untersuchung des Cervixsekretes am sichersten den Nachweis der Gonokokken gestatte, da dieselben hier am längsten und hartnäckigsten sich lebensfähig erhalten. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Cervikalsekretes ist besonders der Umstand für die Diagnose erleichternd, daß die Trippererreger großenteils in den Eiterzellen in ihrer charakteristischen Form und gegenseitigen Anordnung (siehe voriges Kapitel) gefunden werden; die Gram'sche Methode ist in differentialdiagnostischer Beziehung brauchbar, weil bei derselben die Gonokokken entfärbt werden. Immerhin ist aber darauf aufmerksam zu machen, daß eine einmalige Sekretuntersuchuug mit negativem Erfolge durchaus keine Gewähr giebt, daß der Prozeß kein gonorrhoischer ist, sondern daß mehrere und in verschiedenen Tagen vorzunehmende Untersuchungen nötig sind; auch sei darauf hingewiesen, daß in zweifelhaften Fällen eine Sekretprobe aus der Harnröhre zu untersuchen ist, wobei nach Steinschneider fast immer positive Resultate erreicht werden, wenn auch klinisch keinerlei Erscheinungen mehr vorliegen.

Beim Uebergreifen der Erkrankung auf den Uterus und von da auf Parametrium, Eileiter und Bauchfell wird anamnestisch nie die Angabe vermißt werden, daß längere oder kürzere Zeit vorher eine mehr oder weniger akute „Unterleibsentzündung“ vorausgegangen ist; häufig ist zu eruieren, daß bald nach der Verheiratung, oft schon auf der Hochzeitsreise, eine derartige mit heftigen Schmerzen im Unterleibe einhergehende Erkrankung eintrat. Im Laufe der Monate und Jahre kehren dieselben wiederholt zurück, der eiterige Ausfluß bleibt in wechselnder Stärke zurück, die Schmerzen und Beschwerden werden häufig permanent, und oft ist eine blühende junge Frau in kurzer Zeit zu einer schwer leidenden, körperlich herabgekommenen, psychisch schwer deprimierten Kranken umgewandelt.

Die Untersuchung ergiebt neben den Befunden der Harnröhre, Vulva, Scheide und des Cervix einen meist vergrößerten, druckempfindlichen Uterus, welcher meist nur in geringer Ausdehnung beweglich erscheint; der Versuch, denselben in den sonst möglichen Richtungen zu dislozieren, ist mit Schmerzen verbunden. Neben der Gebärmutter ist oft schon die Basis des Parametriums verdickt und druckempfindlich. Meist aber finden wir die Eileiter mehr oder weniger verändert. Das uterine Endstück derselben ist anfangs noch normal, bald aber verdickt sich die bei Berührung schmerzhafte Tube einer oder beider Seiten; dabei liegt sie, durch Verwachsungen fixiert, häufig nach hinten vom Uterus gegen den Douglas'schen Raum. Bei älteren Prozessen findet man seitlich vom Uterus ein aus der eitergefüllten Tube und dem vergrößerten Ovarium bestehendes fixiertes und äußerst druckempfindliches Packet, dessen einzelne Bestandteile häufig durch die Palpation nicht mehr zu differenziereu sind. Die Differenzierung wird durch Hinzutritt parametraner oder intraperitonealer Exsudate noch wesentlich erschwert. Am ehesten gelingt es noch, aus dieser Masse die sich retortenförmig erweiternde, prall ge-

füllte, häufig in mehrere nebeneinander liegende Säcke verwandelte Tube herauszupalpieren. Der Zusammenhalt des Nachweises der Gonokokken im Sekret, der klinischen und anamnestischen Erscheinungen mit dem Palpationsbefund wird allerdings meist die Diagnose sicherstellen, um so eher, wenn bei verheirateten Frauen eine diskrete Untersuchung resp. Examinierung des Mannes die Infektionsmöglichkeit wahrscheinlich oder sicher macht.

Behandlung.

Es bedarf wohl kaum der weiteren Ausführung, daß bei gonorrhoischer Erkrankung des Uterus und seiner Adnexa eine isolierte Behandlung dieser Organe nicht denkbar ist, sondern Harnröhre, Scheide und Vulva selbstverständlich stets in den Bereich der therapeutischen Maßnahmen nach Bedürfnis hereinzuziehen sind. In dieser Beziehung muß auf den voranstehenden Abschnitt verwiesen werden.

Bei cervikaler Gonorrhöe ist vor allem sicherzustellen, ob die Erkrankung den inneren Muttermund nach oben nicht überschritten hat; es ist bereits oben ausgeführt, daß dies in vielen Fällen glücklicherweise der Fall ist. Ebenso hat man sich die erwähnte Thatsache zu vergegenwärtigen, daß, von ganz frischen Infektionsfällen abgesehen, die Krankheitserreger nicht mehr in den oberflächlichen Partien der Cervikalschleimhaut sich befinden, sondern, bis in die tiefsten Teile der Cervikaldrüsen vordringend, oberflächlich wirkenden therapeutischen Eingriffen unzugänglich geworden sind. Daher wird man nur bei den relativ selten zur Beobachtung kommenden akuten Tripperinfektionen mit den üblichen Aetzmitteln, wie 3—5 % Karbolsäure, 0,5—1 ‰ Sublimat, 10—50 % Chlorzink, einen definitiven Erfolg erreichen. Die Applikation dieser Aetzmittel geschieht am besten mittels der mit Watte umwickelten Aluminiumsonde; der mit Watte umwickelte obere Teil der Sonde wird in die betr. Lösung eingetaucht und damit wiederholt der Cervix ausgewischt, nachdem zuvor der Schleim resp. das eiterige Sekret des Halskanals möglichst gründlich (am besten mit einer dünnen Sodalösung) entfernt worden ist. Sehr zu hüten hat man sich dabei, mit der Sonde den inneren Muttermund zu überschreiten, um nicht eine Infektion der Uterushöhle herbeizuführen.

Bei älteren Infektionsfällen, die in der überwiegenden Zahl der Fälle Gegenstand gynäkologischer Behandlung sind, führt diese Therapie höchstens zu vorübergehenden Besserungen, denen meist nach kurzer Zeit, oft im Anschlusse an die wiederkehrende Menstruation, neuerdings der eiterige Ausfluß aus dem Cervix, Erosionsbildung mit Scheidenkatarrh etc. nachfolgt. In diesen Fällen führt selbst die energische wiederholte Applikation der 50-proz. Chlorzinklösung, welche sehr energisch die oberflächlichen Schleimhautschichten zerstört, nur ausnahmsweise zum Ziel. Vielfach ist auch die Anwendung des energischsten aller Aetzmittel, des Ferrum candens, versucht und empfohlen worden. Doch kann man dasselbe nur auf die unteren Partien des Cervix anwenden, da, besonders bei engem Cervix, die Verbrennung der oberen Teile zu Stenosen durch Narbenbildung führen müßte.

FRITSCH empfiehlt, den Cervix mit einem 3 cm breiten Gazestreifen, welcher in 50-proz. Höllensteinlösung eingetaucht ist, ziemlich fest auszustopfen und diese Prozedur 8 Tage lang täglich zu wiederholen; ebenso wird mit demselben Material die Scheide ausgestopft. FRITSCH hat für die Ausstopfung des Cervix und Uterus einen eigenen, sehr praktischen „Stopfer" in Form eines glatten, dünnen Stäbchens angegeben. Die Kranke wird während der Behandlung im Bett gehalten, und nach einer Pause von mehreren Tagen wird die ganze Prozedur nochmals vorgenommen.

ASCH empfiehlt den Gebrauch des Alumnol. Mittels einer eigens zu diesem Zwecke konstruierten Spritze, welche der bekannten BRAUN'schen Spritze nachgebildet ist, wird in wiederholten Sitzungen ein Gemenge von Alumnol 7,5, Lanolin 100,0, Aq. dest. und Glycerin je 25,0 in 3—4-tägigen Pausen in den Cervix resp. Uterus injiziert. ASCH hat nach mehrjährigen Versuchen gute Resultate zu verzeichnen.

Alle diese Behandlungsmethoden haben aber doch nur bei einem Teile der zur Behandlung kommenden Fälle einen Dauererfolg zu verzeichnen. Nur zu oft finden sich in kürzerer oder längerer Zeit nachher wieder bei der mikroskopischen Sekretuntersuchung neuerdings Gonokokken, auch wenn der geschlechtliche Verkehr nach Verordnung unterblieben ist und der gonorrhoisch infizierte Ehemann einer entsprechenden specialistischen Behandlung unterzogen wurde. Es liegt daher der Gedanke nahe, womöglich durch eine möglichst ausgiebige Entfernung der erkrankten Cervikalschleimhaut eine radikale Beseitigung der Erkrankung herbeizuführen.

Man kann nun durch Excision der Cervikalschleimhaut, wozu man sich mit Vorteil der SCHRÖDER'schen Methode bedient, den größten Teil der Schleimhaut entfernen; allerdings ist zuzugeben, daß gegen das Orificium int. hier meist ein Teil der Schleimhaut und damit kranke, d. h. gonokokkenhaltige Schleimhaut stehen bleibt. Man hat es aber bei der nun folgenden Umsäumung der neu zu bilden Portio in der Hand, einen weiten, leicht zugänglichen Muttermund zu schaffen und nun den stehen gebliebenen Rest der Schleimhaut des Cervix einer bequemen Behandlung mittels der oben beschriebenen Methoden zu unterziehen. Gerade bei engem Cervix nulliparer Frauen habe ich mich dieser Operation mit Vorteil in zahlreichen Fällen bedient.

Eine schwierige Frage ist es, ob man die Innenfläche des Uterus bei Fortschreiten der gonorrhoischen Erkrankung nach oben einer speciellen Behandlung unterziehen soll. Entschieden zu verwerfen ist die Ansicht, daß man bei Cervikaltripper eo ipso auch das Endometrium immer mitbehandeln soll. Dagegen ist es sehr schwer zu sagen, ob bei Fehlen von Adnexerkrankungen der Uterus überhaupt infiziert ist. Deutet Empfindlichkeit des Uterus, verstärkte Menstruation etc. darauf hin, so wird man allerdings nicht umhin können, das Endometrium vorsichtig mitzubehandeln. Mit desinfizierenden Ausspülungen oder oberflächlichen Aetzungen der Uterusinnenfläche wird man allerdings aus denselben Gründen wie bei cervikaler Gonorrhöe dabei nicht viel erreichen. Auch die Aetzungen mit 50-proz. Chlorzink haben mir auf die Dauer keine befriedigenden Resultate gegeben. Selbst die Entfernung der Uterusschleimhaut mit scharfem Löffel oder der Pincette läßt häufig kleine Teile der erkrankten Schleimhaut stehen, wodurch bei der neu sich bildenden

Schleimhaut die Möglichkeit der Recidives nicht ausgeschlossen ist. Doch bietet besonders die Anwendung einer breiteren Pincette nach Dilatation des Cervix mit Quellmitteln oder den Hegar'schen Dilatatorien immerhin die Möglichkeit einer sehr ausgiebigen Entfernung der Mucosa. Dabei ist aber immer zu bedenken, daß die tubulösen Drüsenenden der Uterusschleimhaut unter allen Umständen zurückbleiben, so daß der Auskratzung des Uterus eine längere Nachbehandlung mit Injektionen von Jodtinktur oder Liquor ferri sesquichlorati zu folgen hat.

Die Behandlungsmethoden von Fritsch und Asch können auch auf die Uterushöhle ausgedehnt werden. Bei der ersteren muß der Uterus nach vorausgegangener Dilatation mit Gaze, welche in 50-proz. Höllensteinlösung getaucht wurde, wiederholt ausgestopft werden; bei der letzteren wird mittels der von Asch angegebenen Spritze wiederholt die oben erwähnte Mischung von Alumnol mit Lanolin in den Uterus gebracht.

Erste Bedingung aller dieser intrauterinen Engriffe ist aber die, daß die Adnexa des Uterus frei, d. h. nicht erkrankt sind. Bei Tubenerkrankung etc. sind durch dieselben schwere und gefährliche peritonitische Reizungen nur zu leicht möglich, und ist es daher am besten, von denselben ganz abzusehen.

Ist die gonorrhoische Infektion von der Uterushöhle oder, wie Wertheim nachgewiesen, auch schon vom Cervix aus auf dem Wege der Lymphbahnen und durch die Parametrien auf die Anhänge des Uterus, d. h. auf Tuben und Ovarien resp. auf das Beckenperitoneum übergegangen, so ist wenigstens für die Mehrzahl der Fälle die Funktion dieser Teile des Geschlechtsapparates dauernd geschädigt oder vielmehr vernichtet. In diesen Fällen ist eine restitutio in integrum durch die Therapie wohl nie oder doch wenigstens nur selten zu erreichen; in einzelnen Fällen bleibt übrigens der Prozeß auf die eine Seite der Anhänge beschränkt, so daß die Funktion der anderen Seite gewahrt bleiben kann.

Die Behandlung der gonorrhoischen Erkrankung der Anhänge muß im Anfang eine rein symptomatische sein. Frische peritonitische Eruptionen sowie deren häufig folgende akute Nachschübe sind durch Bettruhe, Eisbehandlung, Narcotica, später durch feuchtwarme Umschläge auf das Abdomen bis zum Abklingen der schmerzhaften Erscheinungen zu behandeln. Später tritt dann der ganze Apparat therapeutischer Maßnahmen, die wir gegen entzündlich-exsudative Prozesse im Becken anzuwenden pflegen, inklusive den Gebrauch der verschiedenen die Resorption anregenden Bäder, in Anwendung. Der Gebrauch der Massage, die bei Beckenexsudaten etc. sonst so vorteilhaft ist, unterbleibt bei gonorrhoischen Prozessen wegen der Gefahr neuen Austrittes infektiösen Materials in die Bauchhöhle am besten ganz; jedenfalls darf er nur bei ganz alten Prozessen in Frage kommen.

Bei sehr langem Bestand derartiger, meist ungemein schmerzhafter und zu Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit führender Erkrankungen kommt endlich die Entfernung der Anhänge resp. die Eröffnung und Entleerung der Eitersäcke in Frage. Entscheidend für die Indikationsstellung zu diesen oft schweren operativen Eingriffen wird neben der langen Dauer und Schwere der Erkrankung besonders

die äußere Lebensstellung der Kranken sein. Eine wohlhabende Frau, die ihrer Gesundheit jedes Opfer zu bringen vermag, wird man ohne Operation über die Leidensjahre hinwegbringen können, bis endlich der Eiter der Tubensäcke nach jahrelangem Bestande eingedickt, die Exsudate resorbiert und eine relative Heilung erzielt wird. Die auf Arbeit und Erwerb angewiesene Frau unbemittelter Stände wird man eher und früher durch den operativen Eingriff der Erwerbsfähigkeit wieder zuführen.

Das weitaus beste und sicherste Verfahren des operativen Eingriffes besteht in der Entfernung der erkrankten Anhänge durch die Laparotomie, ein Verfahren, welches von den meisten Gynäkologen adoptiert worden ist. Die Eröffnung der Tubensäcke von der Scheide aus, wie es von SEGOND, LANDAU u. a. geübt wurde, hat sich bisher nicht vieler Anhänger zu erfreuen. Bezüglich der Details dieser operativen Eingriffe muß auf die speciellen gynäkologischen Lehrbücher etc. verwiesen werden.

Schließlich sei auf das wichtige Gebiet der Prophylaxe gegen die Gonorrhöe verwiesen. Eine bessere und genauere Untersuchung und Behandlung der Prostituierten, Belehrung der Laienwelt über die Gefahren der gonorrhoischen Infektion speciell für die Frauen, gründliche Behandlung der infizierten Männer unter mikroskopischer Kontrolle des Harnröhrensekretes derselben sind Forderungen, welche selbstverständlich erscheinen, in der Praxis aber, wie man täglich sehen kann, durchaus noch nicht allgemein durchgeführt sind.

Litteratur.

Die hauptsächlich wichtige Litteratur ist im Lehrbuche von **Fritsch**, *Die Krankheiten der Frauen,* 6. *Aufl. Berlin* 1894, *unter dem Artikel: Die gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane S.* 531 *zusammengestellt. Außerdem sind die neueren Arbeiten in dem* **Jahresbericht** *über die Fortschritte der Geburtshilfe und Gynäkologie referiert.*

II. Behandlung der gonorrhoischen Erkrankungen des Auges.

Von

Dr. O. Eversbusch,
Professor an der Universität Erlangen.

Einleitung.

Die im Verhältnis zur Häufigkeit des Trippers immerhin seltenen gonorrhoischen Erkrankungen des Auges verdanken ihre Entstehung ausnahmsweise der Fortleitung einer gonorrhoischen Entzündung der Nasenschleimhaut. Am häufigsten wird dies noch beobachtet bei Säuglingen durch Infektion während des Geburtsaktes, sehr selten bei Erwachsenen (durch infizierte Taschentücher, Finger und Aehnliches oder bei Gelegenheit geschlechtlicher Verirrungen). Zumeist indessen findet eine Uebertragung des gonorrhoischen Virus von den Genitalien statt oder von Augen, die an Bindehaut-Tripper erkrankt sind. Die hierdurch hervorgerufene Erkrankung spielt sich ab unter dem Bilde der **Blennorrhoea neonatorum** bezw. der **Blennorrhoea acuta adultorum.**

Außerdem kommen im Verlaufe des Harnröhren- und Scheidentrippers meist doppelseitige **Iritis** bezw. **Iridocyclitis** vor, zuweilen bei jedem neuen Auftreten des Trippers, bald auch allein oder gleichzeitig bezw. abwechselnd vergesellschaftet mit recidivierenden Gelenkerkrankungen. Die Auffassung, daß die Iridocyclitis und die Gelenkentzündung, für welch letztere auch als gelegentlicher Ausgangspunkt der Bindehaut-Tripper erwähnt wird, bedingt sind durch metastatische Verschleppung des Trippergiftes, ist durch gelungene Impfexperimente sichergestellt worden. Nur selten nimmt die Hornhaut an dem entzündlichen Prozeß teil. Auch stellen sich zuweilen Ulcerationen auf der Cornea ein. Für die **katarrhalisch-blennorrhoiformen Bindehaut-Entzündungen,** die angeblich ohne Sekretübertragung entstanden, ist indessen für einzelne Fälle die Möglichkeit nicht ganz ausgeschlossen, daß doch eine abgeschwächte Kontaktinfektion vorlag, die demgemäß nur in abortiver Form zu Tage trat.

Die Entstehung der **Ophthalmoblennorrhoea neonatorum** wird begünstigt durch verzögerte Geburten, Zwillingsgeburten und Gesichts- und Vorderhauptslagen, also durch Umstände, die eine länger dauernde und intensivere Berührung des kindlichen Auges mit den Krankheitskeimen gerade an dem Lieblingssitz derselben —

den ringförmigen Verengerungen des Genitalkanals, den unteren Teilen des Cervikalkanals und dem Orificium extern. vagin. (Urethra, Ausführungsgang der BARTHOLINIschen Drüsen, Fossa navicularis) — bedingen.

Auch der frühzeitige Blasensprung begünstigt die Infektion, indem es bei dem langsamen Durchtritt des Kopfes durch den der schützenden Eihäute entbehrenden Muttermundsrand leicht zu einem Umstülpen der Augenlider und zum Eindringen der Krankheitserreger in den Bindehautsack kommt. So kam in einem Falle, in dem das Fruchtwasser schon 3 Tage vor der Geburt abgeflossen war, das betreffende Kind mit dem ausgesprochenen Bilde der Blennorrhoea neonat. zur Welt, so daß also die Infektion schon in utero stattgefunden haben mußte.

In einem anderen Falle war bereits bei der Geburt die Hornhaut beider Augen durch Blennorrhöe zerstört, in einem weiteren lag schon bei der Entbindung eine Blennorrhöe mit Hornhautinfiltrat vor. Derartige Fälle lassen sich aber auch so erklären, daß bei der inneren Untersuchung das infektiöse Sekret durch den Finger an die Eihäute oder (bei Gesichts- und Vorderhauptslage) direkt an das Gesicht des Kindes herangebracht wurde. Ferner ist die Dauer des Durchtrittes durch den Scheideneingang belangreich, so daß kleine Kinder und solche von Mehrgebärenden weniger gefährdet sind als große und solche von Erstgebärenden. Auch die etwas häufigere Beteiligung der Kinder männlichen Geschlechts, die im allgemeinen größere Dimensionen des Schädels zeigen als die weiblichen Geschlechts, wird so erklärlich. Ebenso kann die Anwendung der Zange durch Zerrung der Weichteile des Gesichtes eine passive Eröffnung der Lidspalte veranlassen und hierdurch den Krankheitserregern eine Eingangspforte verschaffen.

Als äußerst seltenes Vorkommnis sei noch erwähnt eine blennorrhoische Conjunctivitis, die 24 Stunden post part. bei einem Kinde auftrat, das in den Eihäuten geboren wurde und bei dem unmittelbar nach der Befreiung aus den Umhüllungsmembranen eine sorgfältige Säuberung der Augen und des Gesichtes durch Abreiben mit Sublimatwatte und Reinigung mit besonderem, stark gekochtem Waschwasser vorgenommen worden war. Während die mikroskopisch - bakteriologische Untersuchung bei den 4 älteren ebenfalls an Blenn. neonat. erkrankt gewesenen Kindern ein immer geringeres Auftreten von Gonokokken in dem eiterigen Bindehautsekret gezeigt hatte, konnten dieselben bei diesem Kinde überhaupt nicht mehr aufgefunden werden. Dementsprechend ging auch bei ihm die Blennorrhöe schon nach kurzer Zeit unter geeigneter Behandlung in Heilung aus.

Aber auch unmittelbar nach der Geburt kann die Infektion stattfinden, sei es daß beim ersten Oeffnen der Lider das denselben und den Wimpern anhaftende Sekret in den Bindehautsack gelangt, sei es daß dasselbe beim Reinigen des Kindes hineingespült wird.

Die **Inkubationszeit** beträgt wie bei der Urethritis gonorrhoica 2 bis höchstens 5 Tage, so daß im allgemeinen alle nach dem 5. Tage auftretenden Ophthalmoblennorrhöen auf spätere Infektion zurückzuführen sind.

Diese findet durch die tripperkranke Mutter direkt statt von den Lochien, aber unter Umständen auch von einer Mastitis aus (was besonders leicht möglich ist, wenn Mutter und Kind in einem Bette liegen) oder wohl noch häufiger durch Vermittelung der Wärterin, indem diese der Vorschrift entgegen erst die Mutter und dann das Kind besorgt. Als besondere Infektionsträger sind hierbei Wäschestücke, Schwämme, Handtücher u. s. w. anzusehen.

Die in Findelhäusern, Gebäranstalten, Kinderkrippen und ähnlichen Instituten beobachteten Uebertragungen von einem Säugling auf den anderen sind auch wohl durch Unachtsamkeit der Wärterinnen und Ammen veranlaßt. Auf die gleiche Ursache ist auch wohl die Thatsache zurückzuführen, daß in den Zeiten zahlreicherer Geburtsfälle die Krankheit auch in der poliklinischen Praxis in ungewöhnlicher Menge beobachtet wird, während dann wieder Monate kommen, wo sie gar nicht oder nur sporadisch vorkommt. Nicht selten erfolgt auch eine Uebertragung von dem einen Auge auf das andere dadurch, daß im Schlafe Sekret über den beim Neugeborenen ohnehin flachen Nasenrücken in das gesunde Auge hinüberfließt. Praktisch bemerkenswert für die „Spätinfektion" ist die Thatsache, daß sie gelegentlich erst 3—4 Wochen nach der Geburt zum Ausbruch kam.

In ätiologischer Beziehung ist wichtig die ungeheure Latenz des Tripperkontagiums, so daß zwischen der Zeit der Infektion des betreffenden Vaters und der Geburt des gonnorrhoisch erkrankten Kindes oft 2—4 und noch mehr Jahre liegen.

In manchen Fällen von eitriger Conjunctivitis der Neugeborenen ergiebt die wiederholte mikroskopische Untersuchung keine Gonokokken. Sie unter-

scheiden sich von der specifischen Gonokokken-Blennorrhöe dadurch, daß der Verlauf bedeutend gutartiger ist.

Die Ophthalmogonorrhöe der Kinder und Erwachsenen ist veranlaßt durch eigene Ansteckung mittels der Hände (alsdann ist meist das rechte Auge das ersterkrankte) oder durch mittelbare oder unmittelbare Uebertragung von Urethritis bezw. Ophthalmoblennorrhoea gonorrhoica anderer mittels der Finger der Mutter, der Hebamme, der Wärterin, des Arztes, durch Schwämme, Handtücher, Taschentücher, Leinenläppchenumschläge, Waschgeräte u. s. w.

So sind Ansteckungen von Ammen, Wärterinnen und ganzen Familien beobachtet. Auch die bei Mädchen kindlichen Alters beobachtete Vaginalblennorrhöe ist zum Teil wenigstens virulenter Art, entstanden durch Notzuchtsversuche oder durch Uebertragung von der Mutter oder anderen Frauen ihrer Umgebung, die an Scheidentripper litten.

Die auf gutartigen Scheidenkatarrh (Micrococcus subflavus) zurückzuführende und bei Skrofulose und Anämie beobachtete Infektion tritt als blennorrhoiforme Bindehaut-Entzündung auf, die sich von der specifischen Gonorrhöe unterscheidet durch den weniger stürmischen Charakter der Erkrankung und durch das Fehlen der Schwellung der präauriculären Lymphdrüse und auch im allgemeinen milder verläuft. Gelegentlich wird die Bindehaut-Gonorrhöe dadurch veranlaßt, daß der Tripperkranke die Augen mit seinem Urin wusch. Auch die Entstehung durch das Auflegen eines Stückchens Placenta, die von einer tripperkranken Frau herrührte, ist beobachtet.

Krankheitserscheinungen der Ophthalmogonorrhoea.

Abgesehen von den Fällen, wo die **Neugeborenen** schon mit Ophthalmoblennorrhöe zur Welt kommen, treten je nach dem Zeitpunkte der Infektion, am 1.—5. Tage und später an dem Auge bezw. an den Augen zunächst die Erscheinungen der katarrhalischen Bindehautentzündung hervor. Dabei ist das obere Lid etwas geschwollen, höher temperiert und leicht gerötet. Das Kind kann die Augen noch öffnen, doch nicht mehr normal weit. Die Augen sehen so aus, wie bei jemand, der starken Schnupfen oder geweint hat. Schon innerhalb des nächsten Tages nimmt die Schwellung der Lider rasch zu, so daß das obere Lid nicht mehr gehoben werden kann. Beim Oeffnen der Lidspalte tritt eine dünne, hie und da auch mit graulichen Flocken untermischte, nicht eiterige Flüssigkeit aus, die manchmal durch Blutfarbstoff dunkel gelblich gefärbt ist und manchmal zu einem glasigen, bernsteingelben Häutchen gerinnt, das bei geschlossenen Lidern die hellrote, sammetartige und leicht blutende Innenfläche derselben als eine einheitliche Decke überzieht. Nach abermals 24 Stunden ist die Schwellung der Lider und ihrer Umgebung so stark, daß das unter Umständen starr infiltrierte harte obere Lid wulstartig über das untere, weniger geschwollene Lid herabhängt und die Lidspalte ganz verdeckt ist. Dabei ist die Haut glänzend und bläulichrot. Beim Oeffnen der Lider, was jetzt schmerzhaft und erheblich schwerer ist, als Tags zuvor, erscheint die Lidspalte verklebt. Dabei fließt oder spritzt gelbrötlicher Eiter aus derselben hervor. Die Lidbindehaut ist geschwollen und stark gerötet. Die Uebergangsfalten drängen sich bei Umstülpung der Lider als breite, horizontal verlaufende Wülste von rötlichem, in besonders heftigen Fällen von graurötlichem Aussehen, hervor, deren Oberfläche anfangs prall gespannt, glatt und glänzend ist. Die Augapfelbindehaut ist ebenfalls stark injiziert, mehrfach von streifenförmigen und gesprenkelten Blutungen durchsetzt, gelblich ödematös geschwollen und gelegentlich so stark von ihrer Unterlage abgehoben, daß sie wie ein kreisförmiger Wall den Rand der Hornhaut überlagert. Diese, bis dahin glatt und glänzend,

ist leicht diffus getrübt, so daß sie matt, grau wie beschlagenes Glas aussieht. Bei jähem Verlaufe und heftiger Infektion indessen zeigen sich hier schon vor und auf dem Höhepunkte graugelblich infiltrierte Stellen, die sich schnell in die Tiefe und in die Fläche der Hornhaut ausbreiten, Durchbruch der Hornhaut, Vorfall der Regenbogenhaut, auch Hornhautnarben, vorderen Centralkapsel-Star, ferner Hornhautnarben mit An- bezw. Einheilung der Regenbogenhaut oder Vorbuchtung der Hornhaut, Staphylom, in den schwersten Fällen Verlust der Linse und durch Uebergreifen der Infektion auf die Uvea Panophthalmitis und dadurch Schrumpfung des Auges veranlassen können. Aber auch bei weniger stürmischem Charakter der Erkrankung treten diese Infiltrationen auf, können sich indessen abgrenzen und mit Hinterlassung von Narben heilen.

Die Epithel-Lockerungen, welche die eiterige Infiltration der Hornhaut einleiten, treten entweder in der Mitte bezw. etwas unterhalb der Mitte in der sogen. Lidspaltenzone oder auch in der Peripherie auf. In ersterem Falle wird die Infektion begünstigt durch die mangelhaftere Ernährung der centralen Hornhautteile, vielleicht auch durch den Druck, der von den am wenigsten nachgiebigen Lidrändern darauf ausgeübt wird. Die Randteile sind gefährdet durch die Einnistung des macerierenden Sekretes in der nischenartigen Vertiefung zwischen Hornhautrand und dem überhängenden Walle der Conj. bulbi.

Abgesehen von Unruhe mit ev. vorübergehender Temperatursteigerung ist das Allgemeinbefinden in der Regel ungestört. Doch wird auch, namentlich bei frühreifen oder künstlich ernährten Kindern, erheblicher Gewichtsverlust beobachtet.

In diesem Höhepunkte verharrt die Erkrankung für 3—4 Tage. Gleichzeitig wird das Sekret dickflüssiger, gelblich oder gelbgrünlich und so reichlich, daß es aus der Lidspalte hervorquillt, so oft man dieselbe öffnet. Dann geht unter Wiederkehr der Hautrunzelung die Lidschwellung zurück, ebenso die Chemosis der Conj. bulbi. Die Schleimhaut der Lider und der Uebergangsfalten wird uneben und bietet durch das Auftreten von Furchen ein granulierendes oder unregelmäßig gefeldertes Aussehen dar. Unter Abnahme der Eiterung, die indessen nicht stets gleichen Schritt hält mit der Abnahme der Lidschwellung, geht im Laufe der 2. und 3. Woche auch die Schwellung und Rötung der Bindehaut mehr und mehr zurück, so daß nur zeitweise, besonders morgens, die Lidränder bezw. die Wimpern durch schleimig-eiteriges Sekret, vorwiegend am inneren Augenwinkel, miteinander verklebt sind. Nach etwa 3 Wochen wird die Lidspalte wieder freier geöffnet.

Die Gesamtdauer der Krankheit schwankt zwischen 3—4—5 Wochen. Doch kann sie sich auch auf 6—8 Wochen hinziehen.

In schweren Fällen, die gar nicht oder nicht zweckentsprechend behandelt wurden, entwickeln sich so starke papilläre Wucherungen der Bindehaut, daß auf derselben hahnenkammartige Auswüchse sichtbar werden. Doch können auch diese allmählich zum Verschwinden gebracht werden. Nur wenn eine diphtherieartige Infektion hinzutrat oder wenn ein regelwidriger Gebrauch von Aetzmitteln stattfand, bleiben Narben in der Bindehaut zurück.

Viel stürmischer setzt die im allgemeinen unter gleichen Erscheinungen verlaufende **gonorrhoische Infektion der Erwachsenen** ein. Die Lidschwellung ist meist so stark, daß man sich nur mit großer Mühe die Cornea zu Gesicht bringt. Die Bindehaut sieht stellenweise graugelb und speckig aus, oft ist auch die Oberfläche der Bindehaut von croup-ähnlichen

Exsudatmembranen bedeckt. Vor allem ist auch die Chemosis conj. bulbi viel heftiger und derber, so daß die zur Hornhautperipherie hinziehenden Gefäße so stark komprimiert werden, daß eine Unterbrechung der Cirkulation eintreten muß, die der Nekrose der Hornhaut, die mitunter schon am zweiten Tage erkrankt, durch die Entstehung von Randgeschwüren, die zu einem sogen. Ringabsceß zusammenfließen können, begreiflicher Weise einen um so bedenklicheren Vorschub leistet, als die sonst so erfolgreiche Behandlung der Erkrankung mit Aetzmitteln durch die Chemosis conj. unmöglich gemacht wird. Das Auge ist sehr empfindlich gegen Berührung. Dabei sind vorhanden sehr heftige, bohrende, klopfende und reißende Schmerzen im Auge und in seiner Umgebung. Besonders ist dies in den ersten Tagen der Erkrankung der Fall. Die Lymphdrüse vor dem Ohre ist geschwollen. Auch fiebert der Kranke leicht. Danach und mit Beginn der eiterigen Sekretion nehmen diese Erscheinungen mehr und mehr ab. Höchst selten tritt Phlegmone mit Abscedierung des oberen Lides ein. Sie ist wohl in Parallele zu stellen mit den periurethralen Abscessen und auch wohl bewirkt durch Eindringen der Gonokokken ins Gewebe des Lides.

Somit gestaltet sich die **Vorhersage** des Augentrippers bei Erwachsenen bedeutend ungünstiger als bei den Neugeborenen. Auch verläuft er bei weitem weniger rasch als bei den Neugeborenen. Bei diesen ist die Prognose im allgemeinen um so günstiger, je später die Krankheit auftritt. ***Gleichwohl thut der Arzt gut, in jedem, auch anscheinend günstigen, Falle von Ophthalmobl. neonat. nur die Hoffnung und Wahrscheinlichkeit, nicht aber die Gewißheit einer Heilung auszusprechen.***

Besonders bei zu frühe geborenen, schwächlichen, schlecht trinkenden, künstlich ernährten, ikterisch gefärbten oder sonst kränklichen, häufig an Brechdurchfall leidenden Kindern ist die Vorhersage durchweg ungünstig. Bei solchen Kindern, die glücklicherweise meist schon in den ersten Lebenswochen sterben, tritt unter geringer Lidschwellung und Eiterung, gelegentlich aber auch unter stärker ausgeprägten Entzündungserscheinungen eine Vereiterung der Hornhaut mit nachfolgender Schrumpfung des Auges ein, gegen die jede ärztliche Hilfe fast ausnahmslos vergeblich ist.

Die **Diagnose** ergiebt sich aus der Darstellung des Verlaufes.

In differentiell-diagnostischer Beziehung ist gegenüber der **Panophthalmitis** (s. S. 646 u. folg. in Bd. I dieses Handbuches), die auch mit entzündlichem Lidödem und Chemosis conj. verlaufen kann, belangreich, daß hierbei der Augapfel vorgetrieben und in seiner Beweglichkeit behindert ist. Auch fehlt die den Augentripper kennzeichnende Absonderung reichlichen eiterigen Sekrets.

Für die seltenen mit **Blennorrhöe** des **Thränensacks** und **Thränen-Nasenkanals** verlaufenden Fälle ist diagnostisch wichtig, daß die gleichen Erscheinungen auch vorkommen, wenn zur Zeit der Geburt die Kommunikationsöffnung des Thränenschlauches mit dem Nasenraum noch verschlossen ist. Als Unterscheidungsmerkmal ist wertvoll, daß eine eigentliche Bindehaut-Blennorrhöe meist fehlt oder nur schleimig-eiteriges Sekret vorzugsweise im inneren Augenwinkel oder in den unteren Teilen des Bindehautsackes vorhanden ist. Auch bleibt die Hornhaut trotz monatelangem Bestehen unversehrt. Mehrmals täglich wiederholte Kompression des Thränensackes durch mäßigen Druck auf die Thränensackgegend bewirkt eine Sprengung der den Thränenschlauch nach unten hin abschließenden Membran, so daß nach kurzer Zeit die Eiterabsonderung in der Regel nach dem Auge, seltener nach der Nase zu aufhört und der Thränenschlauch völlig durchgängig wird und bleibt. Ferner ist diese „Blennorrhöe" meistens einseitig, und nicht selten werden die Kinder erst mehrere Wochen und Monate nach der Geburt der Behandlung zugeführt.

Auch kann der Dacryocystoblennorrhöe eine knöcherne Stenose des Thränen-Nasenkanals zu Grunde liegen, so daß nichts anderes übrig bleibt, als den Thränensack, der bisweilen mit der Haut durch eine Fistel in Verbindung steht, zu entfernen oder zu veröden (s. N. S. 621, Bd. I).

Die Bindehautrötung und -schwellung verschwindet alsdann sehr schnell, besonders wenn für möglichste Sauberkeit des Bindehautsackes durch Bor- oder Bleiwasser-Umschläge Sorge getragen wird.

Prophylaxe.

Trotz aller Belehrungen ist die Zahl der Erblindungen infolge von Ophthalmoblennorrhöe der Neugeborenen auch heutzutage noch eine große, so daß immer und immer wieder die Wichtigkeit der **prophylaktischen** Maßnahmen und einer sachgemäßen Behandlung dieser unheilvollen Augenerkrankung, die gerade die Hütten der Armen besonders heimsucht, mit größtem Nachdruck betont werden muß.

Sie läßt sich aber auf das möglichste Minimum nur herabsetzen durch sorgfältige Unterrichtung der Hebeammen in der Reinigung der Augen, in der Handhabung des KALTENBACH-KÜSTNER'schen bzw. des CREDÉ'schen Verfahrens, sowie durch probeweise Ausführung dieser leicht zu erlernenden Maßnahmen durch die Hebeammen bei der Prüfung. Auch müssen die Hebeammen im Unterricht darauf aufmerksam gemacht werden, daß sie die Argent. nitr.- bzw. Sublimat-Einträufelung in sehr behutsamer Weise nur mit gründlich desinfizierten Händen, Glasstab bzw. Tropfglas vorzunehmen haben, und daß danach örtliche Reizerscheinungen auftreten können, die sie verpflichten, sofort den Arzt hinzuzuziehen.

Ferner ist unumgänglich notwendig die **obligatorische** Einführung dieser vorbeugenden Maßregeln für alle Geburten ohne Ausnahme und der Anzeigepflicht an die Ortsbehörde in jedem Falle von Augenentzündung der Neugeborenen, in dem die Angehörigen die von der Hebeamme geforderte Zuziehung eines Arztes verzögern oder verweigern oder aus anderen Gründen eine ärztliche Hilfe überhaupt nicht zu beschaffen ist. Die Anzeigepflicht hat den großen Wert, daß sie den beamteten Arzt in den Stand setzt, der Entstehungsart der Erkrankung nachzuforschen und festzustellen, ob die betreffende Hebeamme im vorliegenden Falle ihre Schuldigkeit gethan hat oder nicht. Im letzteren Falle muß dieselbe gemäß § 230 des Strafgesetzbuches zur Rechenschaft gezogen werden.

Hat die Hebeamme schon während der Schwangerschaft Leucorrhöe erkannt, so hat sie schon ante partum die Eltern über die Gefahr der Bl. neonat. zu belehren und darauf zu dringen, daß unverzüglich ärztliche Hilfe in Anspruch genommen wird.

Die Thatsache, daß die Angehörigen des Neugeborenen auch in den Städten über die Bedeutung der Krankheit auch jetzt noch vielfach völlig im Unklaren sind, wird durch nichts mehr erhärtet, als durch den Umstand, daß dieselben oft erst nach Wochen, ja selbst erst nach Monaten, wie auch ich beobachtete, sich entschließen, ärztliche Hilfe zu suchen.

Meist ist dann schon ein Auge oder auch beide stark beschädigt oder ganz zerstört. Es ist deshalb auch die Belehrung der Laien unumgänglich notwendig, am zweckmäßigsten auch dadurch, daß — wie es in Havre geschieht — an alle Personen, welche die Geburt eines Kindes am Standesamt anmelden, gemeinverständlich gehaltene Vorschriften und Warnungen etwa in der Art, wie ROTH, WIDMARK und WOLFFBERG*) sie abgefaßt, für die Eltern ausgehändigt werden.

---

*) WOLFFBERG, Zur strengsten Beachtung wegen Erblindungsgefahr durch Ansteckung bei der Augeneiterung der Neugeborenen. Für die häusliche Pflege. Auch in Plakatform herausgegeben. Preis 50 Pf. für 10, 3 M. für 100 Exemplare. Verlagsbuchhandlung von Preuss & Jünger, Breslau.

In Schweden wurden WIDMARK's Vorschriften als Artikel in einem äußerst wohlfeilen, auch in den untersten Schichten der Bevölkerung allgemein verbreiteten Volkskalenderchen niedergelegt, der von der wissenschaftlichen Akademie in einer Auflage von 500000 Exemplaren ausgegeben wird und jedes Jahr eine kleine Veröffentlichung über einen Gegenstand von allgemeiner Bedeutung enthält. Der Erfolg dieser kleinen 1885 erschienenen Schrift ist ein nennenswerter gewesen. So wurden u. a. 1890 in den Polikliniken zu Stockholm nur 29 Fälle von Ophth. neonat. beobachtet gegen 99 im Jahre 1884. Ueber die volkswirtschaftliche Bedeutung dieser Maßnahmen ein weiteres Wort zu verlieren, ist überflüssig.

Die Prophylaxe beginnt ganz eigentlich, wie H. COHN mit Recht betont, **beim Vater.** Er fordert daher, daß ein tripperkranker Mann keinen Beischlaf ausüben soll, auch wenn der Tripper nur noch ganz geringfügig ist. So beherzigenswert der Rat an sich ist, so dürfte er dennoch nur ausnahmsweise befolgt werden. Um so wichtiger ist daher die Behandlung verdächtiger Scheidenkatarrhe schon während der Schwangerschaft, ferner bei Eintritt der Geburt in jedem irgendwie verdächtigen Falle die Reinigung der Geburtswege, wie auch der äußeren Genitalien der Mutter in der von KÜSTNER empfohlenen Art: Jede Kreißende erhält, wenn es möglich erscheint, bzw. wenn noch Zeit dazu ist, ein warmes Vollbad. Auf dem Kreisbett werden die äußeren Geschlechtsteile der Kreißenden zuerst abgeseift, die Seife mit warmem Wasser abgespült und dann die äußeren Geschlechtsteile mit einer Sublimatlösung 1:4000 berieselt und mit einem in 0,1-proz. Sublimatlösung getauchten Wattebausch abgerieben. Die Scheide wird sodann mittels einer weichen, völlig ungebrauchten Zahnbürste eingeseift, die besser in alle Schlupfwinkel dieses buchtigen Hohlraumes eindringen kann als ein Wattebausch. Unter Irrigation von Sublimatlösung 1 : 4000 wird unter Umdrehen der Bürste der Seifenschaum entfernt. Die Reinigung ist nach jeder inneren Untersuchung, die aus den oben (S. 104) erörterten Gründen auf das geringste zulässige Maß zu beschränken und besonders vorsichtig nur nach gründlicher Desinfektion der Hände und Arme vorzunehmen ist, mittels einer desinfizierenden Ausspülung des Genitalrohres mit einer Sublimatlösung (0,5 pro mille) zu wiederholen.

Die Reinigung der Augen des Kindes wird sofort nach der Geburt des Kopfes, bevor noch die Schultern durchgetreten sind, vorgenommen in der Weise, daß die den Lidern anhaftenden Bestandteile aufs sorgfältigste mit Wattebäuschen, die zu diesem Zwecke in Jodtrichlorid 1:4000 bereit liegen, entfernt werden, wobei darauf geachtet wird, daß die Augen nicht geöffnet werden.

KALTENBACH empfahl Abwaschen der Lider und Auswaschen der Augen mit destilliertem, HOFMEIER mit gekochtem Wasser gleich nach der Geburt, wodurch die Gonokokken, soweit sie noch anhaften, mechanisch entfernt werden. Jedoch dürfte Reinigung mit einer desinfizierenden Flüssigkeit mehr Garantie auf Erfolg bieten und daher empfehlenswerter sein, vor allem weil durch das milde Desinficiens ein gelegentlicher Mangel an Sorgfalt leicht kompensiert wird.

Das KALTENBACH-HOFMEIER-KÜSTNER'sche Verfahren reicht — zuverlässiges und geschultes Personal selbstredend vorausgesetzt — jedenfalls für Anstalten, in denen die Gebärenden schon längere Zeit vor ihrer Niederkunft als Hausschwangere Aufnahme finden und gleich von Beginn der Geburt ab beobachtet werden, vollkommen aus. Auch

bei den Geburten außerhalb der Anstalten dürfte es bei Ueberwachung der Geburt von dem ersten Anfang an im allgemeinen wohl durchführbar sein, wobei auch zu beachten ist, daß die Gonorrh. neonat. in der Privatpraxis schon an und für sich seltener vorzukommen scheint, als in den Gebäranstalten.

In den Anstalten größerer Städte indessen, denen Gebärende oft schon auswärts untersucht und erst nach Beginn oder schon im Höhepunkt des Geburtsaktes oder gar erst nach Ausstoßung des Kindes als sogenannte Gassengeburten zugehen, ist die desinfizierende Ausspülung des Genitalkanals einwandsfrei vielfach nicht mehr möglich und darum hier, wie in der oft ähnlich gelagerten Hauspraxis, das Credé'sche Verfahren oder eine Einträufelung von Sublimat von 1 : 5000 am Platze, ebenso bei protrahierten und bei Zwillingsgeburten, selbstredend auch dann, wenn die betreffende Mutter nachgewiesenermaßen vorher an Gonorrhöe litt, und bei vorzeitigem Blasensprung (s. S. 104).

Unmittelbar nach der Geburt, noch vor der Abnabelung werden die nach Küstner's Vorschrift gereinigten Augenlider leicht voneinander gezogen und in die eben geöffnete Lidspalte ein kleines Tröpfchen einer 2-proz. Argent. nitric.-Lösung mittels eines 15 cm langen, 3 mm dicken und an beiden Enden rund abgeschmolzenen und glatten Glasstabes (nicht Tropfglas!) eingeträufelt. (Ueber die Aufbewahrung und Reinigung des Glasstabes siehe nähere Vorschriften in Bd. I dieses Handbuches S. 625.) Credé sagt ausdrücklich: es darf nur ein kleines Tröpfchen in die Lidspalte gebracht werden.

Der Höllenstein tötet nicht nur die schon vorhandenen Gonokokken, sondern er liefert auch eine schützende Decke gegen etwa später eindringende Kokken.

Jede weitere Besichtigung der Augen unterbleibt. Namentlich darf in den nächsten 24—36 Stunden, falls eine leichte Rötung oder Schwellung der Lider mit Schleimabsonderung erfolgt, die Einträufelung nicht wiederholt werden. Sollte etwas stärkere Rötung eintreten, so sind kalte Umschläge anzuwenden, die dieselbe in kürzester Zeit beseitigen.

Häufig kann man aber beobachten, daß der Conj.-Sack mit Argent. nitr. geradezu überschwemmt wurde, so daß das Auftreten von künstlich erzeugten Reizungskatarrhen der Bindehaut manchmal in den ersten 48 Stunden, oft auch erst in den folgenden Tagen nicht befremdlich ist.

Von Ahlfeld, Stratz, Widmark u. a. wurden auch mit Einträufelungen von Sublimat 1 : 5000 gute Resultate erzielt. Die Reaktion ist kaum nennenswert.

Bei beiden Mitteln ist darauf zu sehen, dafs die Lösungen vollkommen klar sind, bei Argent. nitr., dafs es in einem mit eingeschliffenem Glasstöpsel gut verschlossenen schwarzen oder braunen Fläschchen geliefert wird. Ferner mufs die Flasche, sobald der Tropfen herausgeholt ist, sofort wieder geschlossen werden.

Während des ersten Bades dürfen die Augen des Kindes nicht mit dem Badewasser in Berührung kommen.

Gegen etwaige Spätinfektion aber nützt kein Verfahren. Ihre Verminderung ist lediglich abhängig von der Beobachtung größter Reinlichkeit seitens der Wartung durch Bewahrung des kindlichen Auges vor jeder unsauberen Berührung, namentlich auch beim Waschen und Stillen des Kindes. Besonders gefährlich sind die mit Genitalsekreten beschmutzten Finger der gonorrhoisch erkrankten Mutter selbst und die Hände des Wartepersonals, welches mit anderen augenkranken Kindern oder Wöchnerinnen in Berührung kam. (Vergl. auch die Bemerkung

S. 104.) Darum muß jeder Erkrankungsfall aufs strengste isoliert und einer gesunden und, wenn möglich, gut geschulten Person übertragen werden, die mit gesunden Kindern überhaupt nicht und auch mit der Mutter des erkrankten Kindes nur soweit in Berührung kommen darf, als es das Anlegen des Kindes an die Mutterbrust erfordert. In dieser Hinsicht ist auch die strengste Trennung der Verbandstoffe ungemein wichtig. Wurde doch in einem Falle eine Ophthalmobl. dadurch erzeugt, daß die Wärterin zur Reinigung der Augen die Watte nahm, die der Wöchnerin vor der Vagina gelegen hatte. Darum dürfen auch nicht Ammen, die selbst Blennorrhöe der Augen oder Scheide haben, zum Säugen der Kinder benutzt werden. Deshalb sind auch die post part. auftretenden leichten Katarrhe der Bindehaut sehr beachtenswert, da sie, wenn nicht behandelt, die nachträgliche Entstehung der Spätinfektion begünstigen können. Sie erfordern kalte Kompressen oder Einträufelung leichter Adstringentien (s. Bd. I, S. 625—626), worunter sie in der Regel innerhalb weniger Tage völlig verschwinden. Tritt gleichwohl heftigere Eitersekretion auf, so können Beizungen nötig sein (vergl. Bd. I, S. 625 und 626). Kommt auch noch Lidschwellung dazu, so ist dieselbe Behandlung, wie für die Ophthalmogonorrh neonat. angezeigt.

Ist die Ophthalmoblennorrhöe ausgebrochen, so gilt folgendes:

Eigentliche Behandlung.

Der Arzt besichtigt mindestens einmal des Tages die Augen (siehe Näheres S. 608, Bd. I) und sieht außerdem mehrmals des Tages nach, ob die gegebenen Anordnungen auch richtig ausgeführt werden.

Zunächst wird für eigene Waschutensilien (Handtuch, Waschschüssel u. s. w.) gesorgt. Damit die Bettwäsche nicht beschmutzt wird, kommt unter den Kopf des Kindes ein reines Leinentuch, das oft gewechselt wird und nach Gebrauch sofort gut zusammengeschlagen der Wäsche übergeben wird. Die Hände des Kindes werden durch ein lose über die Arme nach dem Rücken zu festgestecktes kleines Handtuch so weit befestigt, daß sich die Aermchen zwar frei bewegen, aber nicht ans Auge kommen können. Ueberflüssig ist es, das wirklich oder anscheinend noch nicht erkrankte Auge durch einen Schutzverband zu behüten, da er nicht gut hält und darum auch nicht hinreichend schützt. Es genügt, den niedrigen Nasenrücken des Kindes mit etwas Borvaselin zu bestreichen und anzuordnen, daß stets das gesunde oder weniger erkrankte Auge zuerst gereinigt werde. Doch gelingt es nach Fränkel, durch tägliche Einträufelungen eines einzigen Tropfens einer 2-proz. Argent. nitr.-Lösung in der von Credé vorgeschriebenen Art (s. S. 110), das gesunde Auge vor der Ansteckung zu schützen. Trotz wochenlanger Wiederholung beobachtete Fr. keine dauernde Reizung. Die Reinigung der Augen geschieht am besten mit sterilisierter einfacher Verbandwatte.

Der ausfließende Eiter wird sorgfältig abgewischt. Die gebrauchten Wattebäuschchen läßt man gleich auf vorher zurechtgeschnittene größere Papierstücke legen, die man, ohne die eiterigen Wattestücke erst eigens wieder anrühren zu müssen, zusammenfaltet und sofort in den Ofen befördert. Danach werden die Lider zart und behutsam, unter Vermeidung jeglichen Druckes auf das Auge selbst, etwas auseinandergehalten und der Bindehautsack sanft mit einer leicht angewärmten physiologischen Kochsalz- oder 3-proz. Borsäurelösung gründlich gereinigt, indem man abwechselnd spült und die Lider wieder

schließt. Zur Spülung eine Spritze zu nehmen, ist wegen der Möglichkeit, das Auge zu verletzen, dringlichst zu widerraten. Einzig zweckmäßig ist dazu der Gebrauch eines kleinen Glaskölbchens, ähnlich der Spritzflasche der Chemiker, Undine genannt*).

Die Reinigung und Ausspülung wird nun je nach dem Grade der Blennorrhöe und nach der Menge der Eiterabsonderung Tag und Nacht alle 1—2 Stunden wiederholt. Doch soll das Kind nicht im Schlafe gestört werden.

Auch ist notwendig, daß die unbedingt erforderliche Wärterin, welche die Reinigung und Ausspülung besorgt, stets danach die Hände gründlichst mit warmem Seifenwasser reinigt und insbesondere die Fingernägel peinlichst sauber bürstet.

Solange die Eiterung stark ist, wird das Baden ausgesetzt, da dasselbe, wohl infolge von Erkältungen, eine Verschlechterung des Zustandes zu bedingen scheint.

Für den Arzt wie für das Wartepersonal ist große Vorsicht beim Reinigen der tripperkranken Genitalien ebenso, wie beim Oeffnen der Augenlider geboten, damit nichts von dem giftigen Eiter ins eigene Auge spritzt. Darum setze man bei der Reinigung stets eine Schutzbrille auf, die unmittelbar nach dem Gebrauch gründlichst in einer Sublimatlösung (1,0 : 1000,0) abgespült wird (siehe S. 613 Bd. I). Kommt trotzdem auch nur die Spur von Sekret ins Auge, so ist sofort sorgfältigste Reinigung des Auges mit Sublimat 1,0 : 5000,0 und die Einträufelung mehrerer Tropfen der gleichen Lösung oder wenn sie zur Hand oder schnellstens zu erreichen ist, noch besser mit 2-proz. Höllensteinlösung in den Bindehautsack geboten. Danach mache man alsdann während mehrerer Stunden ununterbrochen Kaltwasser-, noch besser Eisumschläge. Außerdem sind Angehörige und Wärterin auf die große Gefahr für das Kind und auf die leichte Ansteckungsmöglichkeit für sich selbst aufmerksam zu machen und darum auch das Küssen des Kindes strengstens zu verbieten. (Vergl. auch die Bemerkungen auf S. 104.)

Diese von LAMHOFER eingeführte und in mehreren hundert Fällen erprobte Behandlung habe ich auch während der letzten Jahre durchweg bewährt gefunden, auch in Fällen, in denen die Schwellung der Lider mächtig war und die Hornhaut, soweit sie zu übersehen war, bereits graulich getrübt aussah.

Ich füge hinzu, daß sich mir auch die alltäglich Eintropfung einer $^1/_4$-proz. Physostigmin-Lösung — am besten vormittags — sehr erfolgreich erwiesen hat, indem hierbei die Sekretion, oft in auffälliger Weise, abnimmt.

Sind indessen bereits Substanzverluste der Hornhaut vorhanden**), so muß zur Behandlung mit Argent. nitric. übergegangen werden. Bei Anstaltsbehandlung, und wenn genügende ärztliche Hilfe den ganzen Tag über zur Verfügung steht, ist das Verfahren von BURCHARDT der Beachtung wert. Es besteht in folgendem:

Der Arzt, der den Kopf des Kindes in der auf S. 608 in Bd. I beschriebenen Art festhält, beugt denselben bei leichter seitlicher Neigung soweit hinten über, daß der innere Lidspalten-Winkel den tiefsten Punkt einer Mulde in der Gegend des kranken Auges bildet. Während ein Gehilfe oder eine geschulte Wärterin tropfenweise oder

*) Bezugsquelle: Glasbläser HILDEBRAND Erlangen, Engelstraße.
**) Bezüglich der Erkennung derselben vergl. Bd. I, S. 608, 633—634.

auch in stärkerem Strom eine lauwarme $^1/_{10}$-proz. Höllensteinlösung auf den inneren Augenwinkel fließen läßt, macht der Arzt mit dem auf die Haut unter dem unteren Lide aufgesetzten Daumen sehr rasche Bewegungen, so daß mehrere Male in der Sekunde das untere Lid sich herauf und herunter schiebt. Gleichzeitig wird mit dem linken Zeige- oder Mittelfinger das obere Lid langsam seitlich hin und her bewegt. Die dem unteren Lid mitgeteilte Bewegung ist so schnell, daß die auftröpfelnde Flüssigkeit mitunter wohl um 5 cm in die Höhe spritzt und kräftig zwischen oberes Lid und Augapfel eingepreßt wird. Die dabei notwendig stattfindende Knetung der Lider nimmt denselben schnell die Spannung und macht selbst das obere Lid so weich, daß es die Flüssigkeit bis zur oberen Uebergangsfalte leicht hindurchläßt. Zum Schlusse der etwa $^1/_2$ Minute fortzusetzenden Ausschüttelung des Bindehautsackes ist dieser so rein, daß die Höllensteinlösung klar zurückfließt. Danach werden bis zur nächsten Ausschüttelung Umschläge mit einer lauen 5-proz. Chlorwasser-Mischung gemacht. Die Ausschüttelung wird alltäglich 4mal ausgeführt so, daß das Auge dabei nicht gedrückt wird, was namentlich bei Vorhandensein von Hornhautgeschwüren sehr zu beachten ist. Ferner müssen etwaige fibrinös-membranöse Auflagerungen auf der Lidbindehaut mittels Sublimat-Wattetupfer unter Umkippung der Lider vorher entfernt werden. BURCHARDT führt die Umkippung in der Weise aus, daß er die Haut der Augenbrauengegend unter den Oberaugenhöhlenrand hineinknetet und gleichzeitig mit den abwechselnd vorgeschobenen Fingerspitzen die Haut des oberen Lides nach oben hakt. Ein nunmehr am äußeren Lidwinkel plötzlich auf das untere Lid einwirkender Zug schiebt das untere Lid unter das obere und kippt dieses um. Gegenüber der üblichen Art der Umstülpung durch Zug am Lidrande oder an den Wimpern bietet dies Verfahren den Vorteil, daß die Hornhaut nie in die Gefahr kommt, von den Lidern berührt zu werden.

Anders liegt die Sache für den beschäftigten und auf sich allein angewiesenen Arzt.

Für diese Fälle sind Bepinselungen (nicht Einträufelungen!) der Bindehaut der Lider und der Uebergangsfalten einmal täglich mit Argent. nitric. geboten. Man beginnt bei — nicht vor Beginn der Eiterung mit einer 1-proz. Lösung und geht, wenn diese gut vertragen wird, allmählich über zu $1^1/_2$—2—3-prozentigen. Ferner wird jedes Lid für sich behandelt, weil auf diese Weise die Uebergangsfalte, die der lokalen Behandlung am meisten bedürftig ist, am besten zu Tage tritt. Auch kann man die Intensität der Kauterisation noch dadurch abstufen, daß man die Zeit der Einwirkung auf die Bindehaut verkürzt oder verlängert, ehe man die Lösung mit Wasser abspült. Die Bepinselungen sind bis zum Verschwinden der eiterigen Sekretion fortzusetzen, da sonst leicht Rückfälle eintreten. Die Kinder müssen in der auf S. 608, Bd. I angegebenen Art fixiert werden. Im übrigen siehe auch S. 625 und 626, Bd. I und das oben erwähnte Verfahren der Lidumkippung. Die Aetzungen werden täglich zu derselben Stunde wiederholt. Nur wenn bei regelmäßigem Kauterisieren die profuse eiterige Sekretion fortbesteht, darf die Aetzung 2mal innerhalb 24 Stunden vorgenommen werden, *aber stets nur dann, wenn von dem Aetzschorfe nichts mehr zu sehen und die Epithelschicht der Bindehaut wieder regeneriert ist.*

Der Bepinselung werden zur Linderung des durch die Kauterisation hervorgerufenen Schmerzes für die Dauer von 1—2 Stunden gut ausgetrocknete und ohne jeden Druck aufgelegte Eisumschläge nachgeschickt, im übrigen durch vorsichtige Lüftung der Lidspalte das nach der Kauterisation reichlicher auftretende eiterige Sekret alle Stunde entfernt mit Sublimat-Wattetupfern, die auch jedesmal sofort in Papier gewickelt und verbrannt werden. Mit Verringerung der Eitersekretion und Abschwellung der Schleimhaut geht man allmählich zu einer $1-^1/_2$-proz. Lösung herunter.

Beachtenswert ist die Weisung Hirschberg's, daß die $^{1}/_{2}$-proz. Lösung spätestens nach 4, die 1-proz. nach 2 Wochen zu erneuern ist. Die 2-proz. Lösung kann bis zu Ende gebraucht werden, wenn man für jede Pinselung 2 kleine Glasnäpfchen benutzt (eins für die Höllensteinlösung, das andere für die gesättigte Kochsalzlösung). Die Gläschen und die 7—8 cm langen Pinsel sind nach Gebrauch jedesmal genau zu reinigen und in der S. 625, Bd. I d. Hdb. erörterten Art aufzubewahren. Die Pinsel werden nach Beendigung der Behandlung verbrannt. Für jeden Kranken sind eigens neue anzuschaffen und bei gleichzeitiger Behandlung von mehreren Augentripper-Kranken in Gläsern aufzubewahren, die den Namen des Kranken tragen. Auch das Fläschchen mit Höllensteinlösung ist so zu etikettieren.

Gegen das Hornhaut-Geschwür, mag es central oder peripher sitzen, leistet neben der Kauterisation der Bindehaut auch nach meiner Erfahrung vorzügliche Dienste Physostigmin, in der Art mit Scopolamin angewendet, wie ich es auf S. 639, Bd. I erwähnt habe. Die erste Einträufelung wird nach der Bepinselung vorgenommen, die folgenden in gleichen Zwischenräumen des Nachmittags. Daneben allstündlich Einträufelungen von Aq. chlorat. (1 : 2 bis 1 : 3 Aq. dest.), die gleichzeitig eine Ausspülung des Bindehautsackes bewirken. Auch Umschläge auf die Lider mit verdünntem Chlorwasser fördern die Reinigung und Heilung des Geschwürs sehr. Die Umschläge, anfangs lauwarm, können in gleichem Maße, als die eiterige Sekretion nachläßt, allmählich immer etwas wärmer genommen werden. Selbst ausgedehnte Geschwüre und eiterige Infiltrationen und Trübungen der Hornhaut werden unter dieser Behandlung noch zu einem befriedigenden Ausgange geführt. Das Bedenken, daß die unter Umständen mehrere Wochen fortgesetzte Physostigmin-Behandlung leicht Iritis und hintere Synechien erzeugt, trifft für das Auge der Neugeborenen nicht zu, da selbst nach reichlichster Physostigmin-Anwendung jederzeit später durch Scopolamin eine gleichmäßige und ergiebige Erweiterung der Pupille erzielt wird.

Prognostisch bemerkenswert ist, daß die Wendung zum Besseren stets mit dem Eintritt der Pupillenverengerung einsetzt.

Ueber die weitere Behandlung siehe näheres Bd. I S. 625 u. 626. Zur Aufhellung der Hornhautnarben, mit der man aber erst nach völligem Aufhören der Sekretion beginnen darf, verwendet man von den auf S. 636, Bd. I erwähnten Mitteln zuerst Opiumtinktur, alltäglich 1mal vormittags. Wegen der Empfindlichkeit der Neugeborenen gegen Opiumpräparate darf die Anwendung des Mittels nicht den Angehörigen überlassen werden.

Fälle, die bereits eine ausgedehnte Zerstörung der Hornhaut oder einen Vorfall der Regenbogenhaut zeigen, sind unverweilt der specialärztlichen Behandlung zuzuführen, die auch für die unter dem Bilde der Keratomalacie verlaufenden Fälle angezeigt ist (siehe auch S. 638—640, Bd. I).

Ein sehr wichtiger Punkt ist auch der allgemeine Ernährungszustand der Kinder. Er ist von größtem Einflusse auch auf den Verlauf der Erkrankung des Auges, wie ich wiederholt bei Neugeborenen feststellen konnte, die, auf Drängen der Angehörigen, auf dem besten Wege zur Heilung aus der Anstaltsbehandlung in die ambulatorische entlassen wurden. Verminderte Reinlichkeit der Mundhöhle, vorzeitige Abgewöhnung des Kindes von der Mutterbrust bezw. Aussetzen der Ernährung mit Soxhlet'schem Apparat oder minder sorgsame Handhabung desselben zeitigten des öfteren wieder eine Verschlimmerung der anscheinend schon überwundenen Augenerkrankung.

Diesen Umständen ist es auch wohl zuzuschreiben, daß, wie uneheliche Kinder in größerer Zahl erkranken, so auch die Verlustziffer bei ihnen eine größere ist.

Auch wird zeitweiliger jäher Abfall der blennorrhoischen Erscheinungen bei interkurrenter reichlicher Diarrhöe beobachtet, um wiederzukehren, wenn letztere aufhört. Aber auch das Umgekehrte kommt vor.

Aus diesen Gründen fordert H. Cohn auch mit Recht, daß keine Wöchnerin aus der Geburtsanstalt entlassen wird, deren Kind die geringste Augenentzündung zeigt.

Was die S. 105 erwähnten nicht specifischen Blennorrhöen der Neugeborenen betrifft, so wird der Praktiker im allgemeinen nur selten in der Lage sein, diese Form von der specifischen Erkrankung durch bakteriologische Untersuchung zu trennen. Er thut daher gut, jede Blennorrhoea neonat. als eine specifische Blennorrhöe anzusehen und auch so zu behandeln.

Weitaus schwieriger gestaltet sich die **Behandlung** der Conjunctivitis gonorrhoica der **Erwachsenen**, was auch durch die erheblich größere Verlustziffer dargethan wird. Selbst die anscheinend leichteren Fälle können trotz sorgfältigster Behandlung mit Erblindung und Schrumpfung des Auges enden.

Es ist darum ausnahmslos die Behandlung in einem Krankenhause unumgänglich notwendig, ebenso die gleichzeitige Behandlung der etwa vorhandenen gonorrhoischen Genital- bezw. der auch bei der Ophthalmogonorrhoea neonat. vorkommenden Nasen-, Gelenk- und sonstigen Erkrankungen. Näheres hierüber s. Bd. VI S. 20 ff. und Bd. III S. 123 ff. dieses Handbuches.

Insbesondere ist jeder Kranke auf die seinem Auge drohenden Gefahren aufmerksam zu machen und ihm eindringlichst einzuschärfen, daſs die Hände nach jeder Berührung des Penis gründlichst gewaschen werden müssen.

Wenn irgend möglich, muſs die Behandlung in einem Krankenhause, jedenfalls aber unter Hinzuziehung eines erfahrenen Augenarztes, durchgeführt werden.

Die Schwierigkeit der Behandlung ist vor allem in der starken ödematösen Schwellung der Conj. bulbi begründet, die den Gebrauch des Argent. nitric. verbietet. Denn schwache Lösungen nützen nichts und stärkere befördern die Chemosis conj. und damit die Nekrose der Hornhaut. Es erübrigt also Bettruhe, möglichst häufige sorgfältige und behutsame Reinigung des Auges in der S. 111 angegebenen Art (anfangs alle halbe Stunden, später alle Stunden). Ist die sorgfältige Reinigung infolge starker Lidschwellung erschwert, so empfiehlt sich die ausgiebige Erweiterung der Lidspalte durch Spaltung der temporalen Lidkommissur, die auch den Druck, den die Lider auf das Auge ausüben, beseitigt.

Man spannt die äußere Lidkommissur an, indem man die beiden Lider an ihren temporalen Abschnitten mit den Fingern stark auseinanderzieht. Sodann führt man das stumpfe Blatt einer geraden oder einer knieförmig gebogenen Schere am äußeren Lidwinkel in gerader Richtung hinter die Kommissur, bis das Ende der Schere auf den Widerstand des knöchernen Orbitalrandes stößt. Nunmehr schließt man die wagerecht gehaltene Schere mit einem Schlage, so daß das von den Scherenblättern gefaßte Gewebe durchtrennt wird. Endlich zieht man die Lider temporal wieder leicht voneinander und läßt die entstandene Wunde gründlich ausbluten. Diese wird sodann der Selbstverheilung überlassen.

Sehr wirksam ist auch die kontinuierliche Anwendung des Eisbeutels, für den als Unterlage ein größerer hydrophiler Verbandstoff-Lappen benutzt wird, der mit 3-proz. Borsäurelösung befeuchtet ist.

Die gewöhnlichen Augen-Eisbeutel sind für diesen Zweck nicht brauchbar, da sie meist nur das Auge allein bedecken und wegen der konvexen Gestalt ihrer Oberfläche nur dem hervorragendsten Teile der Lider anliegen, somit mit den übrigen Teilen derselben nicht in Berührung kommen. Da aber die Conjunctiva auch von den Gefäßen der Lidumgebung Blut bezieht, ist es nötig, daß Wangen, Stirn und ein Teil der Schläfe mit unter den Einfluß der Kälte gesetzt werden. Es müssen daher Stopfeisbeutel benutzt werden, die sich gut anschmiegen und auch die Umgebung des kranken Auges mit bedecken. Es muß ferner der Eisbeutel Tag und Nacht gewechselt werden und zwar, wenn noch einzelne Eisreste vorhanden sind, da eine Reduzierung der Kälte schon schädlich wirkt. Es müssen darum zwei Eisbeutel vorhanden sein, um ohne jeden Zeitverlust wechseln zu können. Damit kein unnötiger Druck auf die Lider ausgeübt wird, wird der Eisbeutel an einem über dem Kopfe des Kranken befindlichen bogenförmigen Holzreifen, dessen Enden in die Innenseite der Bettladen hinuntergesteckt sind, mittels einer Bindfadenschlinge aufgehängt, so daß er den Lidern aufliegt, ohne eine Beschwerung derselben zu veranlassen. Ferner ist es ganz zweckmäßig, unter Beobachtung aller Vorsichtsmaßregeln die Augenlider mehrmals des Tages mit Bor-Vaselin zu bestreichen.

Ausgezeichnete Dienste leisten nach meinen Erfahrungen, selbst in schweren Fällen, die von Paulsen empfohlenen kalten Berieselungen.

Neben dem Bette wird auf einen hohen Tritt ein Eimer mit physiologischer Kochsalzlösung oder 3-proz. Borwasser gestellt, in den ein mit einer Metallplatte beschwerter Kautschukschlauch von 6—8 mm Lumenweite als Heber eingelegt ist. Hiermit läßt man anfangs alle Stunden, später in zweistündigen Zwischenräumen Tag und Nacht den ganzen Eimerinhalt auf die geschlossenen Lider douchen. Der Erfolg einer solchen Douche ist ein auffallend günstiger. Zunächst wird auch die geringste Spur von Eiter fortgespült, wenn man den Krankten anhält, zeitweilig das Auge zu öffnen. Das Lid- und Bindehautödem nehmen jedesmal sichtbar ab, das vorher schlaff herabhängende obere Lid kann leichter gehoben und die Lidspalte freier geöffnet werden. Die gute Wirkung des minutenlang fortdauernden Wasserstrahles ist wohl auf eine momentane Kontraktion der Gefäße, der Lider und der Bindehaut zu beziehen, die durch die Infiltration des Gewebes schlaff und energielos geworden sind. Auch wird durch die Verminderung des Oedems der Conj. bulbi der Blutzufluß zur Hornhautperipherie gesteigert und das in der nischenartigen Vertiefung zwischen Hornhautrand und dem überhängenden Wall der chemotischen Conj. bulbi liegende eiterige Bindehautsekret entfernt bzw. die erneute Einnistung desselben an dieser Stelle hintangehalten. Die Temperatur der Kochsalz- oder Borsäurelösung braucht nicht unter 12—15° zu sein, da wenigstens anfangs die Kälte leicht lästig wird, später kann man je nach der subjektiven Empfindung des Kranken die Temperatur niedriger nehmen. Die Häufigkeit der Anwendung richtet sich nach der Intensität des Prozesses. In Fällen, wo bereits größere Geschwüre oder selbst Irisvorfall vorhanden sind, ist der Wasserstrahl durch Verringerung des Höhenabstandes zwischen Eimer und Auge gelinder zu gestalten, dafür aber länger einwirken zu lassen.

Da je nach dem Fortschritt oder Rückgang des Prozesses die Behandlung mehr oder weniger energisch stattzufinden hat, erscheint die genaueste Beobachtung der Krankheit dringendst geboten. Ebenso darf die Berieselung erst dann dem Wartepersonal überlassen werden, nachdem man die Prozedur wiederholt selbst durchgeführt und erläutert und sich überzeugt hat, daß sie sachgemäß gehandhabt wird. Es ist endlich zweckmäßig, die Ausflußöffnung des Schlauches etwas nach abwärts geneigt zu halten, um jede mechanische Verletzung der Hornhaut zu vermeiden.

In jüngster Zeit sind von Gepner und Wolffberg in einigen Fällen mit gutem Erfolge angewendet worden Spülungen des Bindehautsackes mit Form-

aldehyd. Ersterer verschreibt F. 1 : 1000, später 1 : 2000 alle 2 Stunden. Letzterer ließ 1 : 500 zweimal täglich 3—5 Min. lang berieseln. Weitere Mitteilungen sind abzuwarten.

Auch hier erweist sich bei Vorhandensein von Hornhautinfiltrationen der Gebrauch von Physostigmin und Scopolamin (s. S. 639, Bd. I) als äußerst wertvoll. Erst wenn die Lider ihre brettharte Spannung verlieren, die Schleimhaut Wulst- und Furchenbildung darbietet, reichliche schleimig-eiterige Sekretion eingetreten und vor allem erst, wenn die Chemos. conj. völlig verschwunden ist, darf zur Anwendung von Argent. nitr. in der S. 113 geschilderten Weise übergegangen werden. Wichtig ist es, dabei die Augenlider möglichst vollständig umzustülpen, um vor allem die Uebergangsfalten dem Argent. nitr. zugänglich zu machen.

In dieser Beziehung verdient das von Burchardt angegebene Verfahren des Umkippens (s. S. 113) alle Beachtung gerade für den Praktiker, der nicht gerade häufig mit derartigen schweren Erkrankungen des Auges zu thun hat. Auch ist es bei großer Schwierigkeit, die Lider zu ektropionieren, ratsam, beide gesondert zu bepinseln und zwar zunächst das obere, indem man den Kranken auf die eigene erhobene Hand stark nach unten sehen läßt, und alsdann das untere, indem der Kranke nach oben sieht, was er erfahrungsgemäß leichter fertig bringt, da die Augen bei der Bepinselung ohnehin gern nach oben fliehen. Unter Umständen kann es nötig werden, sich das umgestülpte Lid in seiner Lage sichern zu lassen durch einen Gehilfen. Jeder Druck auf das Auge muß hierbei peinlichst vermieden werden.

Im übrigen gilt alles das, was über die Behandlung der Ophthalmobl. neon. gesagt wurde.

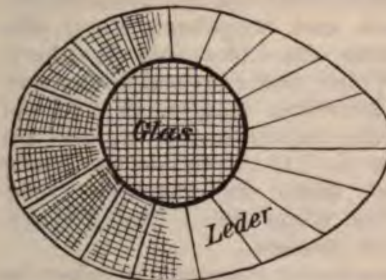
Tritt, was auch bei längerer Anwendung von schwachen Höllensteinlösungen beobachtet wird, eine graue Verfärbung der Bindehaut auf, sogen. Argyrosis, so muß man zu Bepinselungen mit Zinc. sulf., Cupr. sulf. oder Cupr. aluminat. (0,2 : 20,0) übergehen; wie denn überhaupt ein Wechsel mit diesen Mitteln deshalb angezeigt ist, da bei längerem Gebrauch desselben Topicums die Reaktion der Schleimhaut sich leicht abstumpft.

Leidet das gonorrhoisch infizierte Auge zufällig an Hornhaut-Pannus, so bildet dieser einen guten Schutz gegen die Nekrose der Hornhaut. Ja nicht selten sind dann nach Ablauf der Bindehaut-Gonorrhöe die pannös getrübten Teile der Hornhaut klarer als zuvor.

Erwähnenswert ist, daß Knies in einigen mit schweren Symptomen einsetzenden Fällen von Conj. gonorrh. bei gleichzeitig bestehender Gonorrhöe, bei denen er Copaiva-Balsam 2—3mal des Tages 4—6 Stück der gewöhnlichen Kapseln innerlich nehmen ließ, die Erfahrung machte, daß etwa vom 4. Tage an die Affektion ganz auffallend leicht und mild verlief.

Zum Schutze des bisweilen nur scheinbar gesunden Auges ist es wichtig, daß der Kranke nie so liegt, daß etwas von dem Sekret auf das andere Auge hinüberfließt. Verschluß desselben durch einen Verband ist nicht ratsam, da dadurch die unglücklichen, ohnehin in der Regel gemütlich verstimmten Kranken noch mehr niedergedrückt werden. Entweder verfährt man daher so, wie es Fränkel für die Ophth. neonat. angegeben (s. S. 111), bezw. man bespült es nach Burchardt's Rat 4mal im Laufe eines Tages, immer aber vor der Besichtigung des kranken Auges, leicht mit einer Höllensteinlösung (1 : 1000). Bei unverständigen oder wenig sorgsamen Kranken indessen ist es das Beste, das gesunde Auge nach sorgfältiger Reinigung und Ausschwemmung des Bindehautsackes mit Sublimat 1 : 5000 zu verdecken durch ein stark konkaves Uhrglas, das an seinen Rändern mit breiten Heftpflasterstreifen dicht beklebt und befestigt wird. Dies wird täglich einmal, auch jedesmal vor der Besichtigung des kranken Auges, so lange vorsichtig gewechselt, und sehr genau erneuert, bis das letztere nicht mehr secerniert.

Noch zweckmäßiger ist die von SNELLEN angegebene lederne Schale, die in der Mitte eine runde oder querovale Oeffnung hat, die durch ein an der Innenfläche sorgfältigst mit Lack eingeschlossenes Planglas ausgefüllt ist. Die Schale wird für den betreffenden Fall passend an den Rändern so beschnitten, daß sie richtig anschließt, dann angeklebt mit englischem Pflaster und dieses mit Collodium elasticum überdeckt*).



Augen-Schutzschale nach SNELLEN.

Auch ist es nötig, für die Reinigung der beiden Augen getrennte, daher am besten etikettirte Waschschalen, Verbandbehälter und Reinigungswässer (Borsäure, Jodtrichlorid, Sublimat oder schwache weinrote Lösungen von Kali hypermanganic.) zu benutzen.

Bezüglich der Diagnose und Behandlung der metastatischen Iridocyclitis, die wegen der Neigung zu Exsudationen und zu Rückfällen ganz besondere Beachtung verdient, s. Näheres Bd. I d. Handb. S. 643 u. flg.; ferner S. 638 u. 656.

Gelegentlich tritt dieselbe stürmisch auf unter Bildung eines reichlichen fibrinösen Exsudates in der vorderen Kammer, das als eine gleichmäßig grau durchscheinende, gelatinöse und linsenförmige Masse erscheint, die am dichtesten in den centralen Teilen der Vorderkammer ist. Es pflegt unter geeigneter Behandlung der Iritis nach mehreren Tagen zu schrumpfen und allmählich zu verschwinden oder ein dünnes Häutchen im Pupillargebiet zu hinterlassen, das mit dem Rande der Pupille durch feine Synechien verlötet ist.

In einem Falle wurde außerdem noch eine Netzhaut-Entzündung beobachtet.

Für die Behandlung ist auch wegen der Gelenkerkrankung völlige körperliche Ruhe durch Verweilen im Bette wichtig.

Ebenso sind nach FÖRSTER's und JACOBSON's Erfahrungen große Dosen von Chinin und 6—10 Wochen lang fortgesetzter Gebrauch von Jodkalium gerade gegen diese Form der Iridocyclitis besonders wirksam. Danach erweist sich alsdann auch der methodische Gebrauch von warmen Bädern und Thermen zur Verhütung von Recividen sehr erfolgreich, während sonst hierbei leicht Rückfälle der Iridocyclitis eintreten.

Das Gleiche gilt für die metastatisch-abortive Conjunctiv. gonorrh., die der katarrhalischen Bindehautentzündung ganz ähnlich ist und bei der der Prozeß vorwiegend auf die Uebergangsfalten lokalisiert und Papillarwucherung selten ist. Auch die Sekretion ist meist nur geringgradig. Im Uebrigen vergl. Bd. I d. Hdb. S. 626.

Bezüglich der lokalen Behandlung der parenchymatösen Hornhaut-Infiltrate, die bisweilen auch ohne metastatische Iridocyclitis nach Gonorrhöe bei Erwachsenen beobachtet wurden, vergleiche den Abschnitt „Syphilis“ d. Hdb.

---

*) Bezugsquelle F. W. Hiele in Utrecht, Janskerkhof G. 27. Die demselben Zwecke dienenden, ebenfalls von SNELLEN angegebenen Aluminium-Schalen liefert die Firma V. Stokvis in Arnhem.

Die sehr seltene Komplikation einer Lidphlegmone (s. S. 107) erfordert die Bd. I d. Hdb. S. 613 geschilderte Behandlung.

Wegen der Behandlung der Komplikation mit diphtherischer Infektion vergl. Bd. I d. Hdb. S. 627 f.

Die bei der Ophthalmogon. der Erwachsenen manchmal, bei der O. n. äußerst selten zurückbleibende sogen. chronische Blennorrhöe, die gekennzeichnet ist durch Verdickung, sammetartige Beschaffenheit und Rötung der Bindehaut namentlich in den Uebergangsfalten, wird am besten behandelt durch Bestreichen der gewulsteten Lidschleimhaut mit gut geglättetem Cuprum sulf.-Stift in zweitägigen Zwischenräumen. Jedoch darf diese Behandlung erst beginnen, nachdem der Vernarbungsprozeß der Hornhautgeschwüre ordentlich begonnen hat, niemals aber, wenn dieselben noch einen eiterigen Belag zeigen. Zweckmäßig ist es, die ersten Male die Bestreichung mit dem Blaustein so zart als irgend möglich vorzunehmen. Später ist nach den Bd. I d. Hdb. S. 625 u. 626 erörterten Regeln zu verfahren.

Die gleiche Behandlung gilt für die hahnenkammartigen papillären Wucherungen, die in schweren Fällen beobachtet werden, welche gar nicht oder nicht zweckentsprechend behandelt wurden. Uebrigens sind derartige Fälle auch später noch kenntlich an feinen Narben in der Bindehaut.

Wie wichtig die gründliche Ausheilung der gonorrhoischen Bindehautentzündung ist, wird dargethan durch die Beobachtung, daß noch nachträglich, gelegentlich noch nach Jahren, Augen, die daran gelitten, zu Grunde gehen können durch Panophthalmitis, entweder durch Entstehung neuer eiteriger Entzündungen in einer nicht ganz normalisierten Bindehaut, oder indem von einer Hornhautnarbe aus später eine Infektion des Bulbus erfolgte. Es ist deshalb besonders bei Hornhautnarben mit vorderen Synechien auch ein solider Abschluß nach außen von größter Bedeutung, und es sind darum die Kranken bezw. deren Angehörigen dringlichst zu ermahnen, bei der geringfügigsten Reizung des Auges unverzüglich die Hilfe eines Augenarztes in Anspruch zu nehmen.

Auch künstliche Augen, die nach Schrumpfung des blennorrhoisch erkrankten Auges häufig verwendet werden, können durch Reizung der Bindehaut die Entstehung dieser gefährlichen Nachkrankheit auch auf dem erhaltenen Auge begünstigen. Es ist darum den Trägern der Prothesen die peinlichste Reinlichkeit bei Aufbewahrung und Einsetzen bezw. Entfernen derselben anzuempfehlen und einzuschärfen, ein neues Ersatzauge zu beschaffen, wofern das bisher gebrauchte nicht mehr gut vertragen wird.

Litteratur:

Vergleiche Bd. I d. Hdb. S. 664.

II. Behandlung und Prophylaxis der venerischen Helkose und der Syphilis.

Von

Dr. F. J. Pick,

Professor an der Universität Prag.

Inhaltsübersicht.

Einleitung.

Begriff der venerischen Erkrankungen.

Es ist in der geschichtlichen Entwickelung unserer Kenntnisse von den venerischen Krankheiten begründet, daß man auch heute noch mit dem Namen **Schanker** verschiedene Prozesse bezeichnet, welche miteinander nur das gemeinsam haben, daß sie ansteckend sind und zumeist bei Gelegenheit der geschlechtlichen Kohabitation von einem Individuum auf ein anderes übertragen werden.

Solange man alle venerischen Erkrankungen als Syphilis bezeichnete, wurde als Ursache derselben, gleichviel ob sie bloß örtliche Erscheinungen darstellten, wie der **venerische Katarrh** (Tripper) und die **venerische Helkose**, oder als **initiale Symptome** einer Infektionskrankheit, der **Syphilis** im engeren Sinne (Lues venerea, Morbus gallicus u. s. w.) zur Durchseuchung des Gesamtorganismus führten, ein und dasselbe Kontagium angenommen. Die Verschiedenheiten in der Entstehung, im Verlaufe und in den Folgen wurden auf Momente zurückgeführt, die nicht in dem Ansteckungsstoffe (Kontagium), sondern in anderen, außer ihm befindlichen liegen sollten, wie in den individuellen Verhältnissen, in der anatomisch-physiologischen Beschaffenheit der Oertlichkeit (Haut oder Schleimhaut, HUNTER), auf welche das Kontagium übertragen wurde. Darnach war also das Gift, welches den veoerischen Katarrh, die venerische Helkose und die initialen Symptome der Syphilis im engeren Sinne hervorruft, identisch. Man nennt diese unter dem großen Einflusse HUNTER's bis in das Jahr 1838 allgemein herrschende Lehre die **Identitätslehre.**

Als man später erkannte, daß der venerische Katarrh niemals durch das Sekret der venerischen Geschwüre entstehe, und umgekehrt das einfache Sekret des Trippers niemals eine venerische Helkose erzeuge, wie das in schlagender Weise zuerst RICORD nachgewiesen hat, wurde derselbe aus der Reihe der syphilitischen Erkrankungen ausgeschieden und für den Tripper ein eigenes, von dem syphilitischen verschiedenes Kontagium angenommen, das nunmehr, freilich erst in der neuesten Zeit, in dem Gonococcus NEISSER gefunden wurde. Es verblieben somit, nach der alten Lehre, als Wirkungen des syphilitischen Kontagiums die verschiedenen venerischen Geschwürsprozesse, die man insgesamt als Schanker bezeichnete, beisammen. Als Grund der Verschiedenheit in der Entwickelung und im Verlaufe der Schanker, insbesondere zur Erklärung des Umstandes, daß nicht auf jede Geschwürsart Syphilis folgte, wurde nach wie vor individuelle Disposition angenommen. Diese Lehre, welche demnach nach Ausscheiden des Trippers alle venerischen Geschwürsprozesse auf ein und dasselbe Kontagium zurückführt, bezeichnet man als **Unitätslehre**.

Allein auch diese Lehre von der Einheit des Kontagiums der venerischen Geschwürsprozesse konnte der fortschreitenden Erkenntnis nicht standhalten. Die klinischen Beobachtungen und das pathologische Experiment drängten immer zwingender zu der Annahme, daß auch die Verschiedenheit der Schanker nicht bloß in der Verschiedenheit der äußeren Momente, nicht bloß in der individuellen Disposition des Kranken oder der Oertlichkeit, an der die Geschwüre zur Entwickelung kamen, sondern in dem eigentlichen Wesen der Prozesse, in der Verschiedenheit des Kontagiums liegen müsse. Der Umstand, daß *in der Regel* der weiche Schanker keine, der harte Schanker jedoch allgemeine Syphilis zur Folge hat, der Umstand, daß, wie sich KÖBNER ausdrückt, „zwischen Gesunden sich weicher Schanker, sowie konstitutionelle Syphilis *gesondert* als solche mit gleichen Folgen auf dem infizierenden, wie auf dem infizierten Individuum übertragen“, führte zu der Aufstellung zweier Kontagien der Schanker, dem des weichen Schankers, der nur örtliche Wirkungen entfalte, und dem des harten Schankers, der die Durchseuchung des Organismus mit Syphilis zur Folge habe.

Die auf dieser Grundlage entstandene, zuerst von BASSEREAU begründete Theorie, nach welcher für die beiden Arten von Schanker verschiedene, von einander getrennte Ansteckungsstoffe, also *zwei Kon-*

tagien, angenommen werden, bezeichnet man im Gegensatze zur Unitätslehre als **Dualitätslehre.**

Der in theoretischer Beziehung noch nicht ausgefochtene Streit der Anhänger der Unitäts- und Dualitätslehre kann uns hier nicht beschäftigen. Der einzig sichere Weg zur Beseitigung desselben, der Nachweis von differenten, für die eine und andere Geschwürsform pathogenen Mikroorganismen, ist zwar angebahnt, aber noch nicht sichergestellt. Die von den Anhängern und Gegnern der Dualitätslehre bisher ins Feld geführten Beweismittel, aller Aufwand an Dialektik erweisen sich als unzureichend. Man wendet sich häufig nur gegen voreilig aufgestellte Lehrsätze der einen oder anderen Partei und klammert sich an klinische und experimentelle Beobachtungen, die eine mehrfache Deutung zulassen.

Die französischen Dualisten (Bassereau, Clerc, Rollet, Fournier, Ricord, Diday u. A.) haben über dem Bestreben, immer mehr und immer sicherere Differenzen zwischen der Entwickelung und dem Verlaufe des weichen und harten Schankers zu gewinnen, außer acht gelassen, daß die Syphilis außer durch ein Geschwür auch noch durch andere, nicht geschwürige Prozesse ihre Entwickelung an der Eingangspforte in den Organismus manifestiert. Die deutschen Dualisten (von Bärensprung, Zeissl, denen sich schließlich auch Sigmund angeschlossen hat), welche die syphilitische Sklerose, die Induration, allein als Effekt der initialen Wirkung des Syphiliskontagiums hinstellten, haben der alltäglich beobachteten Thatsache nicht Rechnung getragen, daß das allerhäufigste Symptom der idiopathischen, direkten Wirkung des Syphiliskontagiums ein Geschwür ist, das noch keine oder überhaupt keine Induration (Sklerose) darbietet und sich vom weichen Schanker dennoch total unterscheidet.

Wenn auch, wie schon früher gesagt wurde, die endliche, definitive Entscheidung in der Frage, ob der weiche Schanker auch eine initiale Manifestation des Syphiliskontagiums ist, die aber nur in den allerseltensten Ausnahmefällen Syphilis zur Folge haben soll, noch aussteht, so ist doch so viel klar, daß es nur ein Syphiliskontagium geben kann, ebenso wie es nur ein Milzbrand-, ein Rotz-, ein Tuberkulose-Kontagium giebt. Die Manifestationen dieser Kontagien an Ort und Stelle ihres Eintrittes in den Organismus sind mannigfaltig, und so sind sie es auch, wie später gezeigt werden soll, bei der Syphilis. *Das Schwergewicht aller bisher ermittelten Thatsachen spricht aber dafür, daß der weiche Schanker, die einfache venerische Helkose, das Ulcus molle, eine solche Manifestation* ***nicht*** *ist,* und daß da, wo nach einem weichen Schanker sich konstitutionelle Syphilis entwickelte, der Schanker als solcher dabei unbeteiligt war, daß es sich um ein post hoc, aber nicht um ein propter hoc gehandelt hat. Die Annahme, daß es sich in manchen dieser Fälle um eine Mischinfektion, um einen sog. Chancre mixte, den gemischten Schanker gehandelt hat, ist heutzutage, wo wir der Thatsache von Mischinfektionen der verschiedensten Krankheiten auf Schritt und Tritt begegnen, lange nicht mehr so gezwungen, wie in der vorbakteriologischen Zeit, in welcher unsere Anschauungen über das Wesen der Kontagien von den heutigen total verschieden waren.

Die Identitäts-, Unitäts- und Dualitätslehren können deshalb heute nur noch ein historisches Interesse beanspruchen, die Kenntnis derselben giebt uns jedoch Aufschluß über die auch gegenwärtig noch gebräuchlichen, gleichlautenden Termini technici für die Bezeichnung von Prozessen, die miteinander nur äußerliche, oft zufällige Momente gemein haben, die dem Wesen nach aber von einander gänzlich

verschieden sind. Es wäre deshalb am zweckmäßigsten, wenn man sich von diesen Terminis, welche leicht zu Irrtümern Veranlassung geben, ganz lossagen würde und den Ausdruck Schanker überhaupt fallen lassen möchte. „Le mot chancre, est un mauvais mot . . . une expression malheureuse", sagt LELOIR und hat damit Recht. Da sich der Ausdruck aber einmal eingebürgert hat, ist es notwendig, sich darüber klar zu sein, daß das Wort Schanker gegenwärtig nur durch die Beigabe der Worte „weich" und „hart" eine bestimmte Bedeutung in der Pathologie gewinnt. Darnach bedeutet **weicher Schanker** eine Krankheit sui generis, die einfache venerische Helkose, das Ulcus molle; als **harter Schanker** bezeichnet man hingegen eine Art der Manifestationen der initialen Syphilis, und in diesem Sinne werden wir uns im Nachfolgenden dieser Ausdrücke bedienen.

Für die praktische Handlungsweise des Arztes gegenüber dem Kranken, und darauf kommt es ja bei der Besprechung der Therapie dieser Krankheiten besonders an, haben die Streitfragen zwischen den Anhängern und Gegnern der sog. Dualitätslehre keine so große Bedeutung, als man anzunehmen geneigt wäre. Denn in dem wichtigsten Punkte des Streites, in der Frage über das Verhältnis des weichen und harten Schankers zur Syphilis, herrscht zwischen beiden Parteien keine wesentliche Differenz. Anhänger und Gegner dieser Lehre geben zu, daß der weiche Schanker in der Regel, keine — die Anhänger sagen „niemals", die Gegner sagen „fast niemals" — Syphilis zur Folge hat, und ebenso sind Anhänger und Gegner der Dualitätslehre darin einig, daß auf den harten Schanker — die Anhänger sagen „immer", die Gegner „fast immer" — Syphilis zur Entwickelung kommt. Sie weichen voneinander nur ab in der Erklärung, die sie für jene Fälle bereit haben, in welchen eine Ausnahme von der Regel eingetreten ist. Mit welcher Berechtigung für die eine oder andere Seite, wird sich erst später ergeben; für die praktische Thätigkeit des Arztes sind diese Erklärungen ohne Belang.

1. Behandlung der venerischen Helkose (des weichen Schankers).

Charakteristik. Der weiche Schanker (Ulcus molle) ist eine ansteckende, durch ein fixes Kontagium hervorgerufene, lokal verlaufende Krankheit, welche mit einer rasch eintretenden Verschorfung des Gewebes der Haut oder Schleimhaut einhergeht und Geschwüre erzeugt, deren eiteriges Sekret innerhalb eines gewissen Zeitraumes sowohl auf den Träger, wie auf andere Personen, Syphiliskranke mit eingeschlossen, in Generationen fortimpfbar ist.

Entwickelung und Verlauf. Die Entwickelung und der Verlauf des weichen Schankers gestalten sich nach den Ergebnissen tausendfältiger künstlicher Ueberimpfungen in Uebereinstimmung mit der klinischen Beobachtung an spontan Erkrankten folgenderweise: Wenige Stunden nach Uebertragung des Sekretes von einem Geschwür im virulenten Stadium unter die Epidermis der Haut, tritt an der Impfstelle eine starke Rötung ein; innerhalb 24—48 Stunden entsteht eine Pustel, welche in weiteren 24—48 Stunden platzt, spätestens am 4. bis 5. Tage ein Geschwür zu Tage treten läßt, das sich durch seinen diphtheritischen, speckigen, der Basis und dem Rande fest anhaftenden Belag, sowie durch die unterminierten, zackigen, wie angefressenen Ränder charakterisiert. Sich selbst überlassen, greift das Geschwür innerhalb der nächsten 14 Tage sowohl

in der Tiefe, wie in der Fläche weiter um sich, liefert innerhalb dieser Zeit, ohne daß der Schorf sich vollkommen wegwischen ließe, ein auf den Träger überimpfbares, eiteriges Sekret. Nach Ablauf der 2—3 Woche, spätestens im Beginne der 4. Woche, lockert sich der speckige Belag, wird abgestoßen, die Ränder werden glatt, legen sich an, und von der Basis aus tritt Granulationsbildung ein, die zur Vernarbung führt. Der zu dieser Zeit secernierte Eiter büßt seine Virulenz ein, ist endlich nicht mehr imstande, einen gleichen Prozeß beim Träger zu erzeugen. Die Zeit, innerhalb welcher überimpfbares Sekret secerniert wird, heißt das virulente Stadium (Stadium destructionis), die Zeit nach Abstoßung des Schorfes und der Granulationsentwickelung, in der das Sekret nicht mehr mit sicherem Erfolge übertragen werden kann, ist das Stadium reparationis. Kann das Sekret des Geschwüres wie gewöhnlich bei spontaner Entwickelung überfließen, so entstehen in der Nachbarschaft während des virulenten Stadiums immer neue Geschwüre, welche entsprechend ihrem Alter verschiedene Entwickelungsstadien darbieten und die Dauer der Krankheit ins Ungemessene verlängern würden, wenn nicht endlich eine spontane Abschwächung, ja gänzliches Erlöschen der Virulenz des Eiters für das betreffende Individuum eintreten würde.

Anomalien des Verlaufes. Von diesem gewöhnlichen, typischen Vorgange bei der Entwickelung und dem Verlaufe der Krankheit nach künstlicher Impfung giebt es mehrfache Abweichungen. Geschieht die Ansteckung mit Sekret eines nahe der Reparation befindlichen Geschwüres, dann treten die Erscheinungen nicht sofort, sondern zögernd auf, und die Verschorfung ist eine mehr weniger oberflächliche. Gelangt das Vehikel, an welches das Kontagium gebunden ist, wie bei spontaner Ansteckung gewöhnlich der Fall, auf eine wunde, offene Stelle, dann fehlen nicht bloß die Anfangsstadien, insbesondere die Pustelentwickelung, es kommt vielmehr rasch zur Geschwürsbildung an der ganzen Wundfläche. Gelangt das Kontagium in einen Follikel, so entwickelt es seine destruktiven Eigenschaften zuerst in demselben, es entsteht ein Ulcus molle folliculare. Tritt bei der Granulationsbildung ein Ueberwuchern der Granulationen ein, wobei gewöhnlich noch etwas virulentes, wenn auch abgeschwächtes Sekret zwischen denselben vorhanden ist, dann verzögert sich unter neuerlichem Zerfall die Ueberhäutung (Ulcus elevatum). In seltenen Fällen entsteht auf diese Weise, wenn der Zerfall an den Randpartien fortschreitet, während an den übrigen Stellen eine Vernarbung eintritt, ein serpiginöses Geschwür (Ulcus molle serpiginosum). Dasselbe kann auch durch Konfluenz mehrerer, früher getrennt gestandener Geschwüre zustande kommen. Was man als gangränöse, phagedänische, diphtheritische und ambustiforme Geschwüre bezeichnet, gehört entweder überhaupt nicht zum weichen Schanker oder erweist sich als eine hochgradige Steigerung der Virulenz des Kontagiums, infolge deren die Destruktion des Gewebes mit größerer Intensität vor sich geht. Dieses ergiebt sich schon daraus, daß das von diesen Prozessen gelieferte Sekret bei der Ueberimpfung kein typisches Geschwür liefert.

Abweichend von dem typischen Verlaufe ist endlich auch der häufig eintretende Fall, daß im Stadium reparationis an einem oder mehreren der vorhandenen Geschwüre im Gegensatz zu der im früheren Stadium vorhandenen teigig-weichen Infiltration eine Verhärtung (Induration, Sklerose) der Basis und des Randes entsteht, ein Symptom, das immer mehr in den Vordergrund tritt und dem weiteren Verlaufe ein eigenartiges Gepräge verleiht (Ulcus induratum). Es ist dieses Symptom eine

Manifestation der initialen Syphilis, hat die Bedeutung eines syphilitischen Primäraffektes und wird deshalb auch bei der Besprechung der Syphilis näher gewürdigt werden.

Sitz des weichen Schankers. Entsprechend dem gewöhnlichen Modus der Ansteckung ist der Sitz des Ulcus molle in der überaus größten Zahl der Fälle primär das Genitale beider Geschlechter, beim Manne am Penis, und zwar bei weitem oder fehlendem Praeputium im Sulcus glandis, an der Corona glandis, an der Glans selbst, besonders häufig am und zu beiden Seiten des Frenulum. Bei langem und besonders bei engem Praeputium ist der Sitz der Geschwüre am häufigsten am Orificium praeputiale und verimpft sich von da auf das Innenblatt des Praeputium, Orificium urethrae und die Glans. In die tieferen Partien der Harnröhre dringt das Ulcus molle nicht ein. Ich habe es nie über die Fossa navicularis anterior dringen gesehen, es wäre denn, daß der Eiter durch vorgenommene instrumentelle Untersuchung oder Behandlung künstlich in die tieferen Partien eingeschleppt worden wäre. Selten, dann gewöhnlich nur durch Autoinokulation, findet man das Geschwür am Scrotum, an der inneren Schenkelfläche, am After, über der Symphyse und an der Bauchfläche. Beim Weibe sitzt der Prozeß an der unteren, seltener an der oberen Kommissur und zwischen den Carunculae hymenales, am Conus urethralis und dringt von hier häufig in die Urethra ein. An großen und kleinen Schamlippen sind sie häufig unter dem Bilde von furunkulösen, follikulären Geschwüren. An der Vaginalwand entwickelt es sich seltener, öfter am Scheidengewölbe und häufig an der Portio.

Die Krankheit kann aber an allen Stellen der Körperfläche zur Entwickelung kommen, wie die zahlreichen Experimente und kurativen Impfungen (Auzias Turenne, Boeck, Danielssen, Bidenkap, Langlebert, Diday, Ricord u. a.), aber auch die accidentellen Autoinokulationen dargethan haben.

Diagnose. Die Diagnose des weichen Schankers wird keine großen Schwierigkeiten darbieten, wenn man sich das im Vorhergehenden Gesagte vor Augen hält. Die Art und Weise des Auftretens im unmittelbaren Anschluß an den Coitus, der rasche Zerfall des Gewebes, die Multiplicität der Geschwüre, die Altersverschiedenheit derselben, die Charaktere der Basis und des Randes, die akute entzündlich-ödematöse Schwellung der betreffenden Teile werden ein typisches Ulcus molle nicht verkennen lassen. Die Schwierigkeiten bestehen nur dann, wenn das Ulcus molle von einem Kontagium mit abgeschwächter Virulenz herrührt und dann Aehnlichkeit darbietet einerseits mit dem großen Heer der sogenannten pseudovenerischen Genitalaffektionen, andererseits mit syphilitischen Primäraffekten. Man wird sich schützen müssen vor Verwechselung mit Herpes progenitalis, mit Trippergeschwüren, mit carcinomatösen und tuberkulösen Geschwüren und jener Form der Keratolyse, welche an der Glans und am Innenblatt des Praeputium im Anschluß an Seborrhoea progenitalis zu Geschwürsbildung führt. Gegen die Verwechselung mit syphilitischen Primäraffekten kann nur die Würdigung aller Umstände, insbesondere des Verlaufes und der begleitenden Erscheinungen an den regionären Lymphgefäßen und Lymphdrüsen schützen, und da jegliche venerische Helkose, auch der typisch verlaufende weiche Schanker als Produkt einer Mischinfektion in seinem weiteren Verlaufe im Stadium reparationis unter den Erscheinungen der Induration der Basis und des Randes den Charakter eines syphilitischen Primäraffektes annehmen kann, hat man sich dem Kranken gegenüber die

größte Reserve aufzuerlegen, die auch dann notwendig sein wird, wenn wir für die Differenzierung der Kontagien beider Krankheiten sichere Anhaltspunkte besitzen werden.

Aetiologie. Hinsichtlich der Aetiologie des weichen Schankers sind die Ansichten der Kliniker noch geteilt. Zwar sind alle darin einig, daß die Krankheit eine ansteckende ist und daß der Ansteckungsstoff an dem Sekrete und den nekrotischen Trümmern des kranken Gewebes haftet, allein abgesehen von der Meinungsdifferenz zwischen den Anhängern und Gegnern der Dualitätslehre, über die wir in der allgemeinen Einleitung gesprochen haben, sind die Meinungen auch darüber noch verschieden, ob der venerischen Helkose ein eigenes specifisches Kontagium zukomme. Ein Teil, wie OTIS, HUTCHINSON, BUMSTEAD u. a., insbesondere FINGER, sprechen dem Ansteckungsstoffe jegliche Specifität ab oder geben sie nur bedingungsweise zu, H. und M. ZEISSL sprechen sich nicht definitiv aus; LANG hält es für möglich, daß mehreren Entzündungserregern die Eigenschaft innewohne, unter Umständen weiche Schanker zu erzeugen. BÄUMLER äußert sich dahin, daß das Schankerkontagium ein pathologisches Agens ist, welches unter dem Zusammenwirken gewisser Umstände scheinbar de novo entstehen kann, und läßt es dahingestellt, ob bloß einem oder mehreren Mikroorganismen die Fähigkeit zukommt, weiche Schanker zu erzeugen. Andere, wie GRÜNFELD, KÖBNER, LESSER, NEISSER und ich, wie überhaupt die Mehrzahl der Autoren vindizieren dem weichen Schanker ein specifisches Kontagium. Die zahlreichen Versuche, das Wesen dieses Kontagium zu erforschen (PRIMO FERRARI, DE LUCA, MANNINO, DUCREY, KREFFTING, UNNA, PETERSEN und von meiner Klinik SPIETSCHKA), haben jedoch bisher zu keinem definitiven Resultate geführt. Es hat viel für sich, anzunehmen, daß der von DUCREY und KREFFTING nachgewiesene, von UNNA, PETERSEN und an meiner Klinik von SPIETSCHKA näher studierte Diplobacillus, der sich durch seine Lagerung in den Zellen und durch sein eigentümliches Verhalten bei der Färbung chrakterisiert, bisher jedoch nicht rein gezüchtet werden konnte, der pathogene Mikroorganismus des weichen Schankers ist. Es fehlt aber noch viel, um ihn mit Bestimmtheit als solchen anzusprechen. Dagegen müssen wir uns mit Bestimmtheit dahin aussprechen, daß die gewöhnlichen Eiterkokken, die sich, wie natürlich, in Massen im Sekrete des weichen Schankers vorfinden, denselben hervorzurufen nicht imstande sind.

Prognose. Die Prognose des weichen Schankers ist an sich eine günstige. Eine Trübung in dem günstigen Ablaufe der Krankheit wird fast nur durch die Komplikationen herbeigeführt. Von wesentlichem Einfluß bei dem Ablaufe des Prozesses, besonders quoad tempus sanationis ist jedoch die Konstitution des Kranken. Bei Potatoren, mit Skrofulose, Tuberkulose, Rhachitis und strumösen Drüsen behafteten Individuen verzögert sich die Heilung der Geschwüre und ganz besonders an den regionären, leicht zur Abscedierung neigenden Drüsen. Ebenso ist die gleichzeitig vorhandene Syphilis von schlechtem Einflusse auf den Rückgang der komplizierenden Oedeme und Adenitiden.

a) Behandlung der unkomplizierten venerischen Helkose.

Prophylaxis. Die Schutzmaßregeln gegen die Ansteckung mit weichem Schanker sind teils allgemeine, sanitätspolizeiliche, teils individuelle. Erstere fallen mit der Prophylaxis der venerischen Krank-

heiten im allgemeinen zusammen, die an einer anderen Stelle dieses Handbuches abgehandelt wurde. Wir wollen hier diesbezüglich nur bemerken, daß sich auch die sanitätspolizeilichen Maßregeln gegen die Uebertragung des weichen Schankers mit viel größerer Sicherheit durchführen lassen als gegen Tripper und Syphilis, da einerseits die Krankheit viel leichter nachweislich ist, die Kranken wegen der auch dem Laien deutlichen, ins Auge fallenden Symptome und der Schmerzen bei einem eventuell doch ausgeübten Coitus der ärztlichen Behandlung viel früher zugeführt werden und weil bei den der Polizeiaufsicht unterstellten Individuen eine Isolierung derselben bis zur radikalen Heilung leicht ausführbar ist. Vorwiegend diesem Grunde, aber auch dem Umstande, daß bei unseren vorgeschrittenen Kenntnissen über die venerischen Krankheiten und der immer besseren Ausbildung der Aerzte nach dieser Richtung seltener Verwechselungen mit anderen, insbesondere den pseudovenerischen Prozessen und dem Primäraffekt der Syphilis vorkommen, ist es zuzuschreiben, daß der weiche Schanker nach übereinstimmenden statistischen Berichten in den letzten Decennien nicht mehr so häufig beobachtet wird wie früher. Es steht zu erwarten, daß bei weiterer energischer Handhabung der allgemeinen sanitätspolizeilichen Maßregeln der weiche Schanker zu den seltenen ansteckenden Krankheiten gehören, ja daß die gänzliche Ausrottung desselben gelingen wird.

Als individuelle Schutzmaßregeln sind in erster Reihe stete und peinlichste Reinhaltung der Geschlechtsteile zu nennen. Die Ansammlung des Hauttalgs und die leicht eintretende Zersetzung desselben führen häufig eine Maceration der Hornschicht herbei. Die intakte Hornschicht ist aber einzig und allein imstande, dem Eindringen ansteckender Keime Widerstand zu leisten. Bei Individuen mit starker Talgsekretion genügt jedoch die einfache Reinigung mit Wasser und Seife nicht, das Hautfett läßt sich auf diese Weise ohne gleichzeitige Reibung nicht entfernen, die Reibung aber erzeugt an der zarten Haut der Genitalien Abschürfungen der Hornschichte, demnach, wenn auch nur oberflächliche, Verletzungen, welche erst recht Eingangspforten für das Kontagium bilden. Zur Beseitigung des Hauttalgs, zur Vermeidung einer größeren Ansammlung desselben verwendet man am besten eine 5—10-proz. Borvaseline mit nachherigem Einstreuen von Pulvis amyli, Pulvis talci venet. puri mit oder ohne Zinkoxyd nach der Formel:

Rp. Oxyd. zinci 5,00
Pulver. amyl. 25,00
Pulv. talc. venet. pur. 75,00
M. f. p. D.S. Streupulver.

Männer mit sehr engem und langem Praeputium sollten sich einer Phimosenoperation, solche mit kurzem Frenulum der Durschneidung und Abtragung des Frenulum unterziehen, weil sie dadurch einerseits eine leichtere und sorgfältigere Reinigung der Eichel und des Innenblattes der Vorhaut ermöglichen, während andererseits das kurze Frenulum leicht einreißt und dann gerade im meist gefährdendem Augenblicke eine Wunde entsteht.

Die als Präventivmaßregeln unmittelbar oder kurze Zeit nach dem Coitus empfohlenen Waschmittel mit aromatischen und adstringierenden Flüssigkeiten oder wässerigen desinfizierenden Lösungen sind gutgemeinte Ratschläge, welche aber selten in ausreichender Weise ausgeführt werden und selbst dann nicht den erhofften Nutzen bringen.

Hierher sind zu rechnen die Lösungen von Karbolsäure (1—2-proz.), Borsäure (3—5-proz.), Kali chloricum (1—2-proz.), Kali hypermanganicum (0,05—0,10-proz.), Sublimat (0,05—0,10-proz.), Kreolin und Kresole, letztere besonders zu Einspritzungen in die Scheide, sowie noch viele andere in neuerer Zeit empfohlenen Antiseptica, wie Chloroform, Wasserstoffsuperoxyd u. s. w., ohne besonderen Vorzug darzubieten.

Viel empfehlenswerter ist die Reinigung der Geschlechtsteile mit Menthol-Aether-Alkohol, weil hierdurch auch die an der Haut und den Haaren haftenden Fettsekrete und Fettmassen, die durch wässerige Lösungen nicht beseitigt werden können und welchen die Ansteckungsstoffe anhaften, ohne alle Reibung entfernt werden können, nach der Formel:

Rp. Mentholi 1,00
Alcohol.
Aether. sulfur. āā 50,00
DS. Aether; Achtung bei der Flamme!

mit der Anweisung, mittels in der Flüssigkeit getränkter, sodann ausgedrückter hydrophiler Gaze oder Verbandwatte, so daß dieselbe feucht, aber nicht mehr triefend ist, die betreffenden Teile zu reinigen. Die Anwendung dieser Vorsichtsmaßregel würde sich gewiß sehr nützlich erweisen, wenn derselben nicht einerseits die zuweilen sehr empfindliche Schmerzen, andererseits die Feuergefahr hinderlich im Wege stehen würden.

Abortivbehandlung. Es ist leicht begreiflich, daß man bei einer ansteckenden Krankheit, deren Entstehung auf ein fixes Kontagium zurückzuführen ist und die nur lokale Krankheitserscheinungen hervorruft, frühzeitig bestrebt war, sie gewissermaßen im Keime zu ersticken, eine Abortivbehandlung einzuleiten. Allein durch die Unklarheit über den Begriff Schanker und über die Beziehungen desselben zur Syphilis haben sich auch frühzeitig warnende Stimmen gegen die abortive und bloß örtliche Behandlung der Schanker vernehmen lassen. Wir müssen bei der Erörterung der Frage nach der Zweckmäßigkeit und Ausführbarkeit einer abortiven Behandlung des weichen Schankers von den Anschauungen der Aerzte vor dem zweiten Drittel dieses Jahrhunderts Umgang nehmen und uns an die Grundsätze halten, die sich aus der seither vollzogenen Aufstellung des weichen Schankers als einer Krankheit sui generis, die mit der Syphilis nichts gemein hat, halten.

Versteht man unter Abortivbehandlung Maßnahmen, welche darauf gerichtet sind, die Entwickelung des weichen Schankers zu ersticken, demnach Maßregeln zu treffen, die noch vor der Möglichkeit, eine sichere Diagnose zu stellen, bei jeder nach einem Coitus beobachteten Erosion und Verletzung angewendet werden sollen, dann wird man sehr häufig über das Ziel hinausgegangen sein. Da das einzige sichere Mittel zur Unschädlichmachung des Kontagiums eine Zerstörung des Gewebes ist, auf welches dasselbe gelangt ist, wird man dem Kranken sehr häufig unnötige Substanzverluste zufügen, deren Heilung längere Zeit in Anspruch nehmen wird, als ein spontaner Verlauf genommen hätte. Die Hoffnung, daß man jedenfalls der Entwickelung der Komplikationen vorbeugen werde, erweist sich in praxi als trügerisch, weil bei unzweckmäßigem Verhalten des Kranken Lymphgefäß- und Lymphdrüsenerkrankungen auch während der Wund-

heilung eintreten können und bei zweckmäßigem Verhalten auch dann nicht eintreten, wenn man bis zur Sicherstellung der Diagnose abgewartet hat. Hat sich aber der Prozeß einmal so weit entwickelt, daß eine sichere Diagnose gestellt werden kann, dann befindet sich der Kranke in einer Situation, welche durch die ganze Dauer des Schankers im virulenten Stadium vorhanden ist, dessen Behandlung mit der des weichen Schankers im Stadium destructionis überhaupt zusammenfällt und die Bezeichnung einer abortiven Methode eigentlich nicht mehr verdient.

Behandlung. Für die Behandlung des weichen Schankers hat man in erster Linie festzustellen, ob sich die Krankheit im Stadium destructionis oder im Stadium reparationis befindet. Die Behandlung des Schankers im virulenten Stadium wird darauf gerichtet sein, der Destruktion des Gewebes Einhalt zu thun und den Prozeß in das Stadium der einfachen Wundheilung (Stadium reparationis) überzuführen. Hierfür bieten sich zwei Wege: 1) die Beseitigung des ganzen Krankheitsherdes auf chirurgischem Wege durch Excision desselben mit Messer und Schere, 2) die Zerstörung desselben mittels Aetzmittel.

1) Die chirurgische Behandlung wird nur in sehr seltenen Fällen und unter ganz bestimmten Bedingungen angezeigt und ausführbar sein. Nur da, wo die Geschwüre auf einem sehr engen Raume beisammenstehen und die Excision ausgeführt werden kann, ohne daß dadurch eine Verstümmelung des Organs herbeigeführt wird und die Wundränder sich durch Naht vereinigen lassen, sollte dieselbe vorgenommen werden. Diese Bedingungen treffen fast nur bei langem und engem Praeputium und dem Sitze des Schankers an der Umschlagsstelle des äußeren Blattes in das innere zusammen. In diesem Falle wird es angezeigt sein, durch eine den Verhältnissen angepaßte Phimosenoperation den Krankheitsherd zu entfernen und diesen Weg einer Aetzung vorzuziehen, weil die durch letztere gesetzten Substanzverluste nach der Vernarbung zur Verengerung der Präputialöffnung führen, die dann erst wieder eine operative Erweiterung verlangt. Bei weitem Praeputium sind in der Regel außer an der Umschlagsstelle auch an der Eichel und hinter derselben Geschwüre vorhanden, weshalb ein operatives Eingreifen nicht empfehlenswert erscheint.

Das Vorgehen bei der Excision ist folgendes: Der Kranke wird entsprechend gelagert, die erkrankte Partie mit Sublimat 1 : 1000 und Menthol-Aether-Alkohol gereinigt, sodann werden in lokaler Cocaïn- oder Pentalnarkose die Geschwüre mit dem Thermokauter verätzt, wobei man sorgfältig jede Erosion zu beachten hat und sie gleichfalls verschorft und nun entweder nach vorhergegangener Spaltung des Praeputiums die kranken Teile abträgt oder direkt eine Circumcision in der Art ausführt, daß das über die Glans vorgezogene Praeputium, dessen äußeres Blatt so viel als möglich geschont wird, mit einem Pean eingeklemmt und hinter der eingeklemmten Stelle abgetragen wird. Hierauf wird das äußere Blatt etwas zurückgezogen, das innere bis zu dessen Anlagerung an das äußere umschnitten und sodann beide Blätter mit einigen Nähten vereinigt. Die nochmals mit Sublimat abgespülte Wunde und deren Umgebung wird antiseptisch verbunden und die Behandlung unter antiseptischen Kautelen

durchgeführt. Ich bediene mich hierbei des Jodoforms, Jodols, Europhens oder Perubalsams. Der Kranke soll wenig Flüssigkeiten zu sich nehmen, der Harn täglich einmal, höchstens zweimal mittels Katheters entleert, bei dieser Gelegenheit ein Verbandwechsel vorgenommen werden. Es ist dies der sicherste Weg, um auch bei ödematöser Schwellung des Praeputiums eine glatte Wundheilung in 5 bis 6 Tagen zu erzielen. Die vielfach empfohlene Lagerung des Gliedes nach aufwärts über die Symphyse ist unzweckmäßig, weil dadurch die Cirkulation erschwert und die den Wundverlauf leider unangenehm beeinflussenden Erektionen häufiger hervorgerufen werden.

2) Die Anwendung von Aetzmitteln zur Zerstörung des schankrösen Gewebes im Stadium destructionis wird in der größten Zahl der Fälle zur Ausführung gelangen können. Nur da, wo der Sitz der Geschwüre ein versteckter ist und man mit dem Aetzmittel nicht direkt an dieselben gelangen kann, wird man von der Aetzung Umgang nehmen müssen und eine indirekte Behandlung einzuleiten haben. Dies wird insbesondere der Fall sein, wo bei Sitz der Geschwüre im Sulcus glandis ein starkes Oedem der Penishaut eingetreten ist und das dadurch phimotisch gewordene Praeputium ein Freilegen der Geschwüre nicht zuläßt.

Die Zahl der Aetzmittel, durch welche man die Zerstörung des schankrösen Gewebes und damit die Ertötung des Kontagiums zu erzielen bestrebt war, ist eine außerordentlich große. Schon aus diesem Umstande geht hervor, daß keinem dieser Mittel eine specifische Wirkung gegen das Kontagium zukommt und daß es vorwiegend dem individuellen Ermessen des Arztes, seiner Geschicklichkeit, seiner Erfahrung über die Wirkungsweise des einen oder des anderen Aetzmittels überlassen bleiben muß, von welchem Aetzmittel er im gegebenen Falle Gebrauch machen will. Als oberster Grundsatz bei der Ausführung der Aetzung wird unter allen Verhältnissen zu gelten haben, daß die Aetzung mit solcher Energie vorzunehmen ist, daß dieselbe nur einmal ausgeführt werden muß, daß somit mit der einmaligen Aetzung auch in der That eine vollständige Zerstörung und Verschorfung des kranken Gewebes erzielt wurde.

Von diesem Grundsatze ausgehend, ist es ziemlich gleichgiltig, welche Aetzmittel in Anwendung gezogen werden, und werden die stärkeren Aetzmittel und solche, deren Anwendung eine genauere Lokalisation gestattet, im allgemeinen vorzuziehen sein.

In dieser Beziehung nimmt das Kali causticum eine erste Stelle ein. Dasselbe wird, für sich allein oder mit Aetzkalk in Stangenform gegossen, ohne jede mechanische Gewalt durch einfaches Auflegen auf die Geschwürsfläche in kürzester Zeit eine das kranke Gewebe zerstörende Wirkung ausüben, und es wird nur von dem Willen und der Kenntnis des Arztes abhängen, bis zu welcher Tiefe und welcher Ausdehnung er die Verschorfung gelangen lassen will.

Dem Kali causticum zunächst steht dann das Chlorzink, am besten in der von Köbner angegebenen Stäbchenform (Zinci murat. 1,00, Kali nitrici 0,04—0,20).

Weniger Erfahrung in der Durchführung der Aetzung verlangt das Cuprum sulfuricum in Substanz. Auch bei der Anwendung dieses Aetzmittels soll von jeder mechanischen Gewalt Umgang genommen werden, hingegen die Aetzung so lange ausgedehnt werden, bis ein ausgiebiger blauer Schorf eingetreten ist.

Das am häufigsten zur Aetzung verwendete Argentum nitricum erfüllt den gewünschten Zweck viel schlechter als die vorgenannten Mittel. Die durch das Argentum nitricum bewirkte Verschorfung reicht in der Regel nicht tief genug, um alles krankhafte Gewebe zu zerstören und das Weiterfortschreiten des Geschwüres zu verhüten. Ohne Anwendung von mechanischer Gewalt, welche sich äußerst schmerzhaft erweist, ist ein ausgiebiger, das ganze kranke Gewebe durchdringender Schorf nicht zu erzielen. Der oberflächliche Schorf aber hindert den Abfluß der Sekrete und begünstigt dadurch die Fortleitung derselben auf dem Wege der Lymphbahnen zu den Lymphdrüsen. Es ist dies ein umgekehrtes Verhalten wie bei der Anwendung des Kali causticum, welches leicht in die Gewebe eindringt und deshalb umfangreichere Substanzverluste erzeugt, als von vornherein notwendig erscheint.

Auch in ihrer Nachwirkung verhalten sich die genannten Aetzmittel sehr verschieden. Die mit Kali causticum erzeugten Schorfe hinterlassen nach ihrer Abstoßung nur sehr langsam vernarbende, schmerzhafte Wunden und sehr derbe Narben. Das Zinkchlorid, welches das Argentum nitricum an Aetzwirkung bedeutend übertrifft, greift nicht so weit über die Applikationsstelle hinaus, erzeugt keine so starken Oedeme der Umgebung und führt nicht zu so derben Narben.

Die von Ricord angewandte Paste aus Schwefelsäure mit vegetabilischem Kohlenpulver, ist in ihrer Wirkung nicht so verläßlich wie die vorgenannten Aetzmittel. Die Paste, auf die Geschwüre appliziert, erzeugt einen schwarzen, festhaftenden Schorf, welcher nach einigen Tagen abfällt und eine granulierende Fläche zu Tage treten läßt. Sie erzeugt bedeutende Schmerzen und ist in ihrer Wirkung nicht verläßlich. Auch die von Diday empfohlene Chlorzinkpaste (Zinci chlorati, Amyli āā, Alcoholis qu. s. fiat pasta), sowie die ähnliche Canquoin'sche Paste lassen sich bei der Applikation, namentlich bei zahlreichen Geschwüren nicht so sicher auf die Geschwürsfläche lokalisieren und führen deshalb leicht auch zur Zerstörung des umliegenden Gewebes. Aus diesem Grunde sind auch die Aetzungen mit Mineralsäuren, sowie mit Karbolsäure, Salicylsäure in alkoholischer Lösung weniger zu empfehlen. Dasselbe gilt bezüglich der Applikation von feingepulverter Salicylsäure nach dem Vorgange von v. Hebra und der Pyrogallussäure nach Angabe von Lang.

Das von Petersen empfohlene Verfahren, die Geschwüre mit scharfem Löffel auszukratzen und nachher mit 1-proz. Sublimatlösung zu behandeln, hat auch mir in zahlreichen Fällen günstige Resultate geboten. Ich habe jedoch nicht gefunden, daß es gegenüber der einfachen Aetzung günstigere Erfolge erzielt hätte.

Dagegen muß ich der Anwendung des Thermokauters (Paquelin) besonders das Wort reden. Derselbe läßt sich unter allen Umständen, auch bei tiefsitzenden Geschwüren, mit genauer Lokalisation auf die Geschwürsfläche anwenden und gestattet eine beliebig tiefgreifende Verschorfung des Gewebes, ohne die Nachbarschaft zu gefährden.

Versuche, welche über die Virulenz des Kontagiums venerischer Geschwüre von Boeck, Aubert u. A. angestellt wurden, und welche ergaben, daß hohe Temperaturen die Virulenz wesentlich herab-

setzen oder gänzlich zerstören, führten MARTINEAU und LAURAND zur Anwendung heißer Sitzbäder und AUBERT zu der Empfehlung von protrahierten Bädern von 40° C, Methoden, welche eine sorgfältige Ueberwachung der Kranken erfordern und so umständlicher Natur sind, daß ihre Anwendung in der Praxis mit großen Schwierigkeiten verbunden ist. Versuche, welche an meiner Klinik über den Einfluß hoher Temperaturgrade auf das Kontagium und die Virulenz der venerischen Geschwüre angestellt worden sind, haben eine wesentliche Differenz in der Virulenz des Sekretes, solange dasselbe an der Geschwürsbasis und den Geschwürsrändern vorhanden ist, gegenüber dem von dort entnommenen und höheren Temperaturen ausgesetzten ergeben, so daß die Erwartung, die Virulenz des Geschwüres durch Anwendung hoher Temperaturen zu beeinflussen, ganz illusorisch erscheint.

Gleichviel welches von den angeführten Mitteln zur Anwendung gelangt, die Ausführung der Aetzung selbst erfordert zunächst eine der Aetzung vorausgehende sorgfältige Reinigung der erkrankten Partie und ihrer Umgebung mittels Abspülung mit 1‰ Sublimat, Trockenlegung und nachmaliger Abwaschung mit Aether-Alkohol. Wenn die zu ätzende Fläche eine sehr große Ausdehnung hat, empfiehlt es sich, die Aetzung unter lokaler Anästhesierung mit Cocaïn oder Aetherspray, und wenn die Geschwüre weit auseinanderliegen, unter Pentalnarkose vorzunehmen. Da nach dem Gesagten die Aetzung der Geschwüre nur ein einziges Mal vorzunehmen ist, wird ein derartiges Verfahren um so angezeigter sein, als dem Kranken jeglicher Schmerz erspart und dem Arzte eine ruhigere Handhabung der Aetzung gestattet sein wird.

Nach erfolgter Aetzung ist, solange der Schorf haften bleibt, ein trockener Verband anzulegen und derselbe nur dann zu wechseln, wenn eine Durchtränkung desselben stattfindet. Nach Lockerung des Schorfes und zur rascheren Ablösung desselben ist die Anwendung von Salben und Pflastern angezeigt. Hierfür eignet sich unter gleichzeitiger Anwendung von antiseptischen Pulvern, wie Jodoform, Jodol, Europhen, Dermatol, Aristol, Natrium sozojodolicum, Bismuthum subbenzoicum, das Unguentum lithargyri, das Emplastrum saponato-salicylicum mihi und ganz besonders in einem etwas späteren Stadium das Emplastrum hydrargyri.

Stadium reparationis. Unter dieser Behandlung ist das Geschwür aus seinem virulenten Stadium in das Stadium reparationis übergegangen, und die zuletzt angeführten Mittel und deren Anwendungsweise haben auch Geltung für jene Fälle, in welchen die Kranken erst in dem Uebergangsstadium des Geschwürs in das der Reparation oder nach der bereits vollzogenen Umwandlung desselben in das Granulationsstadium zur Behandlung gelangen. Da dem natürlichen, ungestörten Verlaufe der venerischen Helkose entsprechend, dieselbe auch spontan in einem Zeitraum von 3—4 Wochen in das Stadium der einfachen Wunde übergeht und die Verzögerung in der Heilung nur dem Umstande zuzuschreiben ist, daß die durch Autoinokulation entstandenen Geschwüre einer verschiedenen Altersstufe angehören, wird man in jedem einzelnen Falle zu entscheiden haben, ob noch Geschwüre im virulenten Stadium vorhanden sind. Es wird jedoch nicht notwendig sein, in jedem Falle die etwa noch im Stadium

destructionis vorhandenen Geschwüre einer Aetzung zu unterwerfen, weil die Virulenz in den späteren Generationen bedeutend geringer wird und der Uebergang solcher Geschwüre in das Stadium reparationis sich viel rascher vollzieht.

Die Indikationen für die im Vorhergehenden angegebenen Verbandmittel sind von dem Gesichtspunkte aus zu beurteilen, daß keines der vorgenannten antiseptischen Pulver etc imstande ist, die Zerstörung des Kontagiums in dem Gewebe selbst herbeizuführen. Aus der irrtümlichen Auffassung über die Wirkung dieser Antiseptica entspringen alle jene Differenzen, welche sich in den Angaben der Autoren bezüglich der vorzüglicheren Wirkung des einen oder des anderen Mittels ergeben. Die günstige Wirkung dieser Antiseptica bei der Behandlung der venerischen Geschwüre, insbesondere des Jodoforms, dessen Anwendung bei venerischen und syphilitischen Erkrankungen zuerst an meiner Klinik in methodischer Weise durchgeführt wurde, beruht in seiner günstigen Wirkung gegenüber den Eiterungsprozessen, den Eitermikroorganismen im allgemeinen. Das specifische Kontagium des Ulcus molle in seinem virulenten Stadium wird auch vom Jodoform in seiner deletären Wirkung nicht wesentlich beeinflußt. Es ist demnach unrichtig, wenn das Jodoform oder die als wünschenswerter Ersatz desselben zu bezeichnenden oben angeführten Mittel unterschiedslos in jeder Phase des Geschwüres zur Anwendung gebracht werden. Es ist vielmehr notwendig, daß entweder vorher oder gleichzeitig mit dem Jodoform Mittel angewendet werden, welche eine günstige Beeinflussung des kranken Gewebes durch ihre ätzenden und adstringierenden Eigenschaften erzielen. Auch hier hätte aus den schon angeführten Gründen der Gebrauch des Argentum nitricum zu unterbleiben. Die besten Dienste leistet das Cuprum sulfuricum in Lösung 1:1000, mit welcher die kranken Partien ein bis zweimal des Tages zu bespülen sind und mit in die Lösung getauchten Watte- oder Gazebäuschchen zu belegen sind. Von günstiger Wirkung erweist sich in solchen Fällen auch der Gebrauch von Ferrum sesquichloratum (Letzel) oder des Sublimats 1:1000.

Erst nach oder gleichzeitig mit der Applikation dieser Mittel wird die Anwendung des Jodoforms und der genannten Mittel sich nützlich erweisen, indem dasselbe die Eiterung herabsetzt und die Entwickelung der Granulationen begünstigt. Gegen die unter dem Jodoformverband leicht eintretende Ueberwucherung der Granulationen verwende ich mit Erfolg die ein- bis zweimalige Bepuderung mit Pulvis aluminis crudi.

Für die Behandlung der Geschwüre im phimotischen Präputialsack, sowie überhaupt bei nicht direkt zugänglichen Geschwüren ist die Anwendung der Kupferlösung mittelst Irrigator und langem, konisch geformtem Schlauchansatz zur Bespülung der erkrankten Teile besonders geeignet. Beim Sitz des Geschwüres am Frenulum ist die Entfernung des Frenulum mit der Schere auch in jenen Fällen empfehlenswert, wo es noch nicht zu einer Perforation desselben gekommen ist.

Von besonderer Wichtigkeit bei der Behandlung der venerischen Geschwüre ist unter allen Umständen ein zweckmäßiges **hygienisch-diätetisches Verhalten**. Dasselbe erweist sich nicht bloß zur Verhütung der Komplikationen nützlich, es wird durch dasselbe auch der Heilungsverlauf an den Geschwüren besonders günstig beeinflußt. Es

ist geboten, den Kranken anzuweisen, sich jeder forcierten Bewegung, jeder schweren Arbeit, längeren Gehens, Turnens, Reitens und Tanzens zu enthalten, bei vorhandenen entzündlichen Oedemen absolute Ruhe zu pflegen, ihn auf schwache Diät zu setzen, den Genuß geistiger Getränke zu entziehen, für eine regelmäßige und reichliche Stuhlentleerung zu sorgen und jede Druckwirkung durch Pessarien, Bruchbänder etc. zu beseitigen.

b) Behandlung der Komplikationen.

Das **Oedem**, eine der häufigsten Komplikationen des venerischen Geschwüres, erfordert, solange dasselbe für sich allein besteht und nicht etwa zur Phimosis oder Paraphimosis Veranlassung gegeben hat, außer absoluter Ruhe, Hochlagerung durch Unterstützung der ödematösen Teile und Einwickelung, resp. Bedeckung derselben mit in essigsaurer Thonerde, Goulardisches Wasser etc. getauchter Watte und über dieser BILLROTH-Battist keiner weiteren Prozedur.

Die **Phimosis**, als Konsequenz des Oedems, ist nach den im Vorhergehenden angegebenen Grundsätzen zu behandeln. Sie hat mir noch niemals Veranlassung gegeben, ein operatives Verfahren einzuleiten.

Paraphimosis dagegen verlangt fast in jedem Falle, die Reposition auszuführen. Frisch entstandene Paraphimosen lassen sich unter Anwendung lokaler Anästhesie durch vorgängige Massage reponieren. Wo dieses nicht der Fall ist und eine Inkarceration entweder schon eingetreten oder zu befürchten steht, muß dieselbe auf operativem Wege beseitigt werden.

Die weitaus häufigste und wichtigste Komplikation der venerischen Helkose bilden die **Erkrankungen der regionären Lymphgefässe und Lymphdrüsen**. Die Behandlung derselben ist wesentlich von dem Stadium abhängig, in welchem sich die Erkrankung befindet.

Die Lymphangoitis wird in der überaus größten Zahl der Fälle, in welchen es noch nicht zur Abscedierung gekommen ist, durch Ruhelagerung des Kranken, feuchtwarme Umschläge mit Aqua Goulardi, Plumbum aceticum basicum solutum zur Rückbildung gebracht werden können. Ebenso werden Bubonen, solange die Entzündung nur eine oder wenige Drüsen ergriffen hat, das periglanduläre Gewebe nicht in Mitleidenschaft gezogen wurde, häufig durch dasselbe Verfahren einer Resorption zugeführt werden.

Die von verschiedenen Seiten angegebene **abortive Behandlung der Bubonen** mittels Kompression mit oder ohne gleichzeitige Anwendung von Einpinselungen mit Jodtinktur oder Jodjodkaliglycerin oder endlich der Jodsalben hat in der Regel keine besseren Erfolge aufzuweisen.

Dagegen haben wir mit der zuerst von WELANDER angegebenen Methode von Injektionen von Hydrargyrum benzoicum günstige Resultate erzielt. Das Verfahren, welches von uns in einigen nicht wesentlichen Momenten modifiziert wurde, besteht in folgendem. Man injiziert je nach der Größe der Drüsenschwellung den Inhalt von 1—2 PRAVAZ'schen Spritzen, deren Nadel tief in die Drüse eingestochen wird, in das Innere derselben. Es folgt darauf zunächst eine erhöhte Schmerzhaftigkeit am Tumor und gewöhnlich auch eine mäßige Temperatursteigerung. Nach der Injektion zeigt die Ge-

schwulst in der Regel stärkere Entzündungserscheinungen, wird größer, die Haut lebhaft gerötet, und zumeist tritt auch Fluktuation ein. Zuweilen entleert sich aus dem Stichkanal etwas eiterige, trübe Flüssigkeit, die jedoch immer klarer wird, bis nach einiger Zeit nur etwas blutiges Serum ausgedrückt werden kann. Dabei nehmen die Entzündungserscheinungen allmählich ab, und es gelingt auf diese Weise, eine Reihe von Bubonen, die vorher noch keine deutliche Fluktuation zeigten, in verhältnismäßig kurzer Zeit zur Rückbildung zu bringen. Oft jedoch trat der erwünschte Erfolg nach der ersten Injektion nicht ein, und mußte dieselbe nach einigen Tagen eventuell ein- bis zweimal wiederholt werden. Tritt nach den Injektionen keine Resorption ein, dann empfiehlt es sich, aus einem solchen fluktuierenden Bubo mit einer gewöhnlichen Aspirationsspritze den Inhalt zu aspirieren und sofort nach der Aspiration noch durch dieselbe Nadel 1—2 Spritzen Hydrargyrum benzoicum-Lösung zu injizieren. In jedem Falle wird nach der Injektion ein mäßiger Druckverband mit essigsaurer Thonerde angelegt. Besser als die Aspiration erweist sich, die Höhle so weit zu eröffnen, daß die Flüssigkeit einen fortwährenden Abfluß finden kann. Man erreicht dies in der Weise, daß man an der tiefsten Stelle der fluktuierenden Geschwulst mit einem Spitzbistourie einen etwa 1 cm langen Einstich macht, durch Jodoformmull die Oeffnung an dem vorzeitigen Verheilen hindert und dann einen Druckverband mit essigsaurer Thonerde anlegt. Während der nächsten Tagen nach dieser Incision ist die Sekretion aus der Oeffnung eine ziemlich bedeutende. Nach wenigen Tagen jedoch wird sie spärlicher und ändert ihre Beschaffenheit, indem sie nicht mehr jene dickflüssige, chokoladenartige Masse, sondern ein reines, mäßig blutig tingiertes Serum darstellt. Es ist notwendig, den Verband jeden zweiten bis dritten Tag zu wechseln und die Wundhöhle mit Sublimatlösung 1:1000 auszuspülen. Bei diesem Verfahren wird die Höhle allmählich kleiner, die Sekretion immer spärlicher, die Infiltration in der Umgebung geringer, bis sich endlich die Incisionswunde schließt und der Bubo auf diese Weise zu einer verhältnismäßig raschen Verheilung gebracht wird.

Auf Grund der Beobachtungen bei diesem Verfahren wurde dasselbe auch bei schon fluktuierenden Bubonen angewendet, wo es sich gleichfalls von Vorteil erwies. Es ändert sich nach der Injektion der Inhalt der Geschwulst, indem er, wie aus dem aus der Stichöffnung ausdrückbaren Tropfen zu ersehen ist, jenes erwähnte chokoladenartige Aussehen bekommt. Wurde in einem solchen Falle eine Incisionsöffnung angelegt und, wie früher angegeben, verfahren, so tritt auch in solchen Fällen die Heilung in der beschriebenen Weise ein.

Unsere Versuche, an Stelle des Hydrargyrum benzoicum andere Medikamente zur Einspritzung zu verwenden, wie die Lösung von Sublimat, Argentum nitricum etc., haben keine günstigen Erfolge erzielt.

Auch das von Grünfeld u. A. empfohlene Auspumpen mittels einer nach Art der Pravaz'schen konstruierten Spritze hat sich in der Mehrzahl der Fälle nicht bewährt. Wir müssen vielmehr in allen jenen Fällen, in welchen eine Abscedierung der Drüsen eingetreten ist, der **chirurgischen Behandlung** das Wort reden.

Wenn die Drüsen bereits vollkommen vereitert sind, die darüberliegende Haut aber noch gut erhalten ist, dann genügt eine einfache Spaltung derselben in der ganzen Ausbreitung der fluktuierenden Partie mit nachheriger Entfernung des erkrankten Gewebes mit dem scharfen

Löffel, um eine glatte Wundheilung herbeizuführen. Ist dagegen die deckende Haut gleichfalls erkrankt, livide verfärbt oder gar schon eine Perforation in derselben eingetreten, so wird ein spindelförmiges Hautstück entfernt und dann die Auslöffelung vorgenommen. Wo die Verhältnisse nicht so einfach liegen, wo neben bereits geschwollenen noch derb infiltrierte Drüsen vorhanden sind oder wenn der Tumor von einem Packete undeutlich fluktuierender oder sehr derber, stark vergrößerter und mit der Nachbarschaft verwachsener Drüsen gebildet wird, wie dies namentlich in mit syphilitischen Drüseninfiltrationen komplizierten Fällen häufig vorkommt, gestaltet sich auch die Operation etwas schwieriger. In solchen Fällen gelingt es entweder durch stumpfe Auslösung mit dem Finger die Drüsen zu entfernen oder mit Messer und Schere auszulösen.

Derartige Operationen nehmen wir stets in der Narkose vor. Nachdem die Haare abrasiert, die Haut über dem Tumor und dessen Umgebung sorgfältig mit lauem Wasser und Seife gewaschen, dann mit Aether-Alkohol und Sublimatlösung gereinigt worden ist, wird die Eröffnung des Bubo vorgenommen. Die Spaltung der Haut oder die Excision eines spindelförmigen Stückes derselben wird in der Regel parallel zum POUPART'schen Bande ausgeführt und nur da, wo durch die Lage und Gestalt der Geschwulst eine andere Schnittrichtung angezeigt erschien, von dieser Regel Umgang genommen. Nach Entleerung des Eiters wird alles krankhafte Gewebe an den Wandungen der Höhle gründlich mit dem scharfen Löffel entfernt, etwa vorhandene Ausbuchtungen oder Fistelgänge über der Hohlsonde gespalten und gleichfalls gründlich ausgekratzt. Sind noch nicht vereiterte Drüsen vorhanden, so werden dieselben so weit als möglich auf stumpfem Wege ausgeschält und, wo dies nicht möglich, sorgfältig mit Messer und Schere auspräpariert, wobei durch Abklemmung mittels PEAN'scher Zangen jede größere Blutung vermieden werden kann. Hierauf wird die Wundhöhle mit warmer Sublimatlösung 1 : 1000 ausgespült und sämtliche in der Flüssigkeit flottierende Gewebsfetzen mit der Schere abgetragen. Etwa noch blutende Gefäße werden durch Unterbindung oder Abdrehung zur Ruhe gebracht. In einzelnen Fällen, wo die Wundränder stark klaffen und sich die benachbarte Haut nachgiebig genug erweist, wird eine partielle Naht angelegt, wodurch es des öfteren an den genähten Stellen zur Heilung per primam kommt.

Die weitere Behandlung geschieht nun mittels des Jodoformverbandes. Dieser Verband wird in der Weise angelegt, daß zunächst die ganze Wandung der Wundhöhle mit Jodoformpulver eingestäubt wird, worauf man dieselbe locker mit Jodoformgaze ausfüllt. Sodann wird die Wunde mit Mullbauschen und Wundwatte bedeckt und durch eine mittels Rollbinden angelegte Spica befestigt. Je nach der Stärke der Sekretion in der Wundhöhle kann dieser Verband verschieden lange Zeit liegen bleiben. Der erste Verband wird gewöhnlich nach 5—6 Tagen gewechselt werden müssen und ein zweiter in gleicher Weise angelegt. Bei jedesmaligem Verbandwechsel soll die Wunde mit Sublimatlösung gründlich ausgespült werden. Unter diesem Verfahren nimmt die Sekretion in der Wunde derart ab, daß der zweite Verband oft 14 Tage bis 3 Wochen liegen bleiben kann. Die Wunde erweist sich gewöhnlich schon beim ersten Verbandwechsel vollkommen gereinigt und beginnt zu granulieren. Wenn die Granulationen sehr kräftig geworden und das Niveau der Umgebung überwuchern, ist es

zweckmäßig, den Jodoformverband durch einen Perubalsamverband zu ersetzen. Werden jedoch die Granulationen schlaff, und befinden sich zwischen ihnen und den Wundrändern tiefe, secernierende Flächen, dann empfiehlt es sich, dieselben mit dem Argentum nitricum-Stifte gründlich zu ätzen und zu zerstören.

Von wesentlichem Einfluß auf den Verlauf und die Dauer der Heilung erweist sich die Konstitution des Kranken. Bei sonst gesunden Individuen konnten wir den Kranken nach dem ersten oder zweiten Verbandwechsel einer ambulatorischen Behandlung zuführen, während bei Potatoren, tuberkulösen, skrofulösen, mit strumösen Drüsenschwellungen behafteten Individuen der Heilungsverlauf sich bedeutend protrahiert. Eine sehr häufig vorkommende Störung im Wundverlaufe wird auch durch gleichzeitig vorhandene syphilitische Drüsenerkrankung bewirkt. In allen diesen Fällen ist es selbstverständlich notwendig, eine das Grundleiden betreffende Behandlung einzuleiten.

Für die Behandlung der Bubonuli haben dieselben Indikationen Geltung wie bei der Behandlung der Bubonen. Auch hier hat man, sobald Fluktuation nachweisbar ist, die chirurgische Behandlung nach denselben Grundsätzen auszuführen wie dort.

2. Behandlung der Syphilis.

Charakteristik der Krankheit. Mit dem Namen Syphilis bezeichnet man eine ansteckende, chronisch verlaufende Infektionskrankheit, die von einem fixen, soweit bisher bekannt ist, nur für den Menschen pathogenen Kontagium hervorgerufen wird, das von seiner Eintrittsstelle aus allmählich zur Durchseuchung des Organismus führt und eine Reihe von Krankheitserscheinungen hervorruft, die als Symptome der Syphilis klinisch festgestellt sind.

Wesen des Kontagiums. Das Wesen des syphilitischen Kontagiums ist uns bis auf den heutigen Tag unbekannt. Nur so viel ist sicher, daß dieses Kontagium ein organisiertes sein müsse, zweifelhaft aber ist, ob es sich um einen pflanzlichen oder tierischen Organismus handelt. Nachdem bei den mit der Syphilis klinisch verwandten Infektionskrankheiten, wie bei der Tuberkulose, dem Rotz und der Lepra, specifische Bacillen als die Erreger dieser Krankheiten nachgewiesen worden sind, wird die Annahme, daß es sich auch bei der Syphilis um einen specifischen Bacillus handle, immer wahrscheinlicher. Unter den zahlreichen, als Erreger der Syphilis behaupteten Bakterien verdient wohl nur der von Lustgarten sowohl im Sekrete syphilitischer Geschwüre und Papeln als in Gewebsschnitten aufgefundene Bacillus größere Beachtung, weil nach Angaben von Lustgarten, Doutrelepont und Schütz dieser Bacillus nicht bloß in dem Gewebe syphilitischer Papeln an der Haut und den Schleimhäuten, sondern auch im Gumma des Gehirns gefunden wurde. Die geringe Zahl der vorgefundenen Bacillen, sowie der Umstand, daß die meisten späteren Untersucher negative Resultate erhalten haben, gestattet es jedoch vorläufig nicht, den Lustgarten'schen Bacillus als den pathogenen Erreger der Syphilis aufzufassen.

Vehikel, an welche das Kontagium gebunden ist. In erfreulichem Gegensatz zu dieser Unkenntnis über das Wesen des Kontagiums steht unser Wissen über die Vehikel, welche Träger des Kontagiums

sind und durch welche die Uebertragung von kranken auf gesunde Menschen vermittelt wird.

Es ist sichergestellt, daß der Primäraffekt und seine Zerfallsprodukte Träger des syphilitischen Kontagiums sind. Es ist ferner schon seit den Experimenten von Wallace, Waller, dem Pfälzer Unbenannten u. A. dargethan, daß die Krankheitsprodukte der irritativen Phase der Syphilis Träger des Kontagiums sind. Außer Zweifel steht es, daß im Blute konstitutionell Syphilitischer in der irritativen Phase das Kontagium zeitweise enthalten ist. Nicht sicher bewiesen ist, daß die physiologischen Sekrete von syphiliskranken Individuen, wie Milch, Speichel, Harn, Schweiß, Thränenflüssigkeit, das syphilitische Kontagium enthalten. Zweifelhaft ist es, ob pathologische Sekrete Syphilitischer, die von solchen Prozessen abstammen, welche unabhängig von der Syphilis an dem Kranken auftreten und der Syphilis selbst nicht angehören, Träger des Kontagiums sind.

Hinsichtlich der Infektionsfähigkeit des Sperma sind die Ansichten sehr weit auseinandergehend. Ein Teil der Syphilidologen stellt die Infektionsfähigkeit des Sperma überhaupt in Abrede, andere schreiben dem Sperma die Fähigkeit zu, die Syphilis nicht allein auf das Kind, sondern auch direkt auf die Frau zu übertragen. Noch andere geben die Infektion der Frau durch das Sperma nur dann zu, wenn es zu einer Schwängerung gekommen ist, resp. wenn die Frau, Mutter eines vom Vater her syphilitischen Kindes wurde.

Die Disposition zur Erkrankung an Syphilis ist für jedes Lebensalter und für beide Geschlechter eine gleich große. Dagegen ist die Intensität der Erkrankung nicht allein von der Virulenz des Kontagiums, sondern wesentlich von der Individualität des Infizierten abhängig in der Weise, daß bei den minder Disponierten die Krankheit schon mit den ersten Symptomen zum Abschlusse kommen kann. Die Virulenz des Kontagiums ist in den verschiedenen Perioden des Krankheitsverlaufes eine wesentlich verschiedene. Sie ist am größten im Gewebe und den Sekreten des Primäraffektes und den ersten Stadien der entzündlichen Phase. Sie nimmt wesentlich ab in den Spätformen dieser Periode und scheint ihre Kontagiosität in der gummösen Phase gänzlich eingebüßt zu haben.

Art der Uebertragung. Die Art der Uebertragung der Krankheit ist eine direkte oder indirekte. Die Uebertragung durch den direkten Kontakt mit solchen Vehikeln, welche Träger des syphilitischen Kontagiums sind, bezeichnet man als erworbene, acquirierte Syphilis. Ihr gegenüber steht die ererbte, hereditäre oder kongenitale Syphilis.

Kontaktsyphilis oder acquirierte Syphilis. Die überaus häufigste Art der Uebertragung durch den direkten Kontakt mit syphilitischen Individuen ist die bei der Kohabitation der Geschlechter, weshalb auch die Syphilis zu den venerischen Krankheiten gerechnet wurde. Daß auf diesem Wege die ersten Zeichen der geschehenen Infektion an dem Genitale zu beobachten sind, ergiebt sich von selbst. Daß jedoch die Uebertragung bei jeder Veranlassung, durch welche der Kontakt eines bisher gesunden Menschen mit Krankheitsprodukten eines Syphilitischen an welcher Stelle des Körpers immer stattfinden kann, ist aus den Angaben, welche wir über das Vehikel, an welches das syphilitische Kontagium gebunden ist, gemacht haben, ersichtlich. Die Infektion kann demnach an jeder beliebigen Stelle der Körperoberfläche, an der eine

Läsion in der Epidermis vorhanden ist, eintreten. Eine solche Läsion muß jedoch als notwendige Voraussetzung für das Zustandekommen der Infektion angenommen werden auch in denjenigen Fällen, wo eine solche vor der Infektion makroskopisch nicht nachweisbar gewesen ist, da eine Infektion durch die intakte Epidermis, wie zahlreiche Versuche gelehrt haben, nicht stattfindet.

Die erworbene oder Kontaktsyphilis unterscheidet sich von der hereditären durch den Umstand, daß es bei der ersteren jedesmal an Ort und Stelle der Infektion zu einem Initialaffekte kommt und daß die Verbreitung von diesem aus zunächst auf dem Wege der Lymphbahnen geschieht. Die überaus häufigste Uebertragung durch den Kontakt bei extragenitaler Infektion findet an den Lippen, an der Mund- und Rachenschleimhaut statt, teils durch unmittelbaren Kontakt mit syphilitischen Produkten an diesen Stellen, teils auf mittelbarem Wege durch den Gebrauch von Eß- und Trinkgeschirren, Tabakpfeifen, Cigarrenspitzen u. dergl. Gegenständen, welche früher von Syphiliskranken, die mit Mundaffektionen behaftet waren, benützt worden sind. Auch durch die gemeinsame Benützung von Werkzeugen, welche mit Sekreten von syphilitischen Individuen verunreinigt waren, sind ausgebreitete Infektionen in fast endemischer Weise beobachtet worden.

Aerzte und Hebammen sind in nicht geringer Zahl von Fällen an den Fingern infiziert worden, wenn sie mit Verletzungen an denselben geburtshilfliche Hilfsleistungen vorgenommen haben und nicht unbeträchtlich ist die Zahl solcher Fälle, in welchen mit Syphilis behaftete Aerzte und Hebammen dann wieder Wöchnerinnen infiziert haben.

An diese reihen sich jene Fälle, bei welchen die Ansteckung durch den Biß von mit syphilitischen Mundaffektionen Behafteten oder durch Kratzen mit einem durch syphilitisches Gift verunreinigten Fingernagel eingetreten ist. Infektionen dieser Art sind dann natürlicherweise auf ganz ungewöhnlichen Stellen zustande gekommen. Baum hat auch von meiner Klinik solche Fälle beschrieben.

Häufig waren chirurgische Instrumente Träger des Kontagiums, und vielfach wird von Syphilisendemien berichtet, die von einer öffentlichen Badeanstalt ihren Ausgang nahm, weil daselbst derselbe Schröpfkopf bei vielen Personen verwendet worden ist.

Auch bei der rituellen Cirkumcision ist es mehrfach zur Infektion mit Syphilis dadurch gekommen, daß bei der früher bestandenen Unsitte, nach welcher der Operateur (gewöhnlich ein Laie) mit seinem Mund die Wunde aussog, dadurch Gelegenheit geboten war, die Syphilis des Neugeborenen auf den Operateur oder umgekehrt die Infektion des Kindes von dem Operateur zu vermitteln.

Auch die Uebertragung von Syphilis durch die Reverdin'sche Implantation ist beobachtet worden (Deubel).

Besonders häufig ist die Infektion mit Syphilis bei der Vaccineimpfung zustande gekommen und auf diese Weise auf eine große Zahl von Kindern und weiterhin wieder von diesen auf einen großen Teil der Bevölkerung ganzer Ortschaften übergegangen. Die Umstände, unter welchen die Infektion bei Gelegenheit der Vaccination sich vollzogen hat, ergeben einige bemerkenswerte Momente, deren Kenntnis auch für andere Modalitäten der Uebertragung, insbesondere die hereditäre von Wichtigkeit ist. Es geht aus einem genaueren Studium der Vaccinationssyphilis hervor, daß der Verlauf der Vaccine bei einem syphilitischen Individuum ein ganz normaler sein kann, daß anderseits bei den von

einem solchen Individuum vaccinierten gesunden Menschen das Vaccinekontagium für sich allein oder das Syphiliskontagium für sich allein oder endlich beide Kontagien zur Haftung gelangen können. In letzterem Falle verläuft zunächst die Vaccination in derselben Weise wie bei Gesunden, und erst nach Ablauf der Vaccination oder im Endstadium derselben treten nach 4—5-wöchentlicher Inkubation Veränderungen an den Impfstellen ein, welche sich in einer Induration äußern. Haftet nur das Vaccinekontagium, dann ist der Verlauf der Impfung der einer normalen Vaccination. Haftet nur das Syphiliskontagium, so entsteht erst nach Ablauf einer mehrwöchentlichen Inkubation an der Impfstelle ein Primäraffekt. Da in jenen Fällen, in welchen die Impfung des Inhaltes der Vaccinebläschen von einem syphilitischen Individuum mit der Vorsicht vorgenommen wurde, daß dabei die Nadel weder auf den Boden der Pustel gelangt, noch auch Blut in größerer Menge dem Inhalte beigemischt war, keine Syphilis übertragen wurde, so geht daraus hervor, daß in dem reinen Inhalte einer Vaccinepustel überhaupt kein Syphiliskontagium vorhanden ist, und daß die Ansteckung bei der Vaccination von Arm zu Arm nur unter besonderen Nebenumständen eintritt. Diese Umstände sind uns nicht in ausreichender Weise bekannt. Als feststehend darf jedoch betrachtet werden, daß die Ansteckung mit Syphilis bei der Vaccination durch die gleichzeitige Ueberimpfung von Blut (Viennois) oder des Gewebes von der Basis der Vaccinepustel in der überaus größten Zahl der Fälle erfolgt ist.

Hereditäre, ererbte, kongenitale Syphilis. Die Ansichten über die Modalitäten, unter welchen die Syphilis von den Eltern auf die Kinder übertragen wird, sind sehr weit auseinandergehend. Es würde den Rahmen, welcher uns für die Erörterung der Pathologie der Syphilis an dieser Stelle zu Gebote steht, zu sehr überschreiten, wollten wir uns hier in eine eingehende Diskussion der Ansichten über die Modalitäten der Vererbung der Syphilis einlassen. Diese Ansichten stehen auch heute noch einander schroff gegenüber. Nicht einmal über die Frage, ob die Vererbung vom Vater her ohne Intervention der Syphilis von Seite der Mutter stattfinden könne, ist eine Einigung erzielt.

Nur so viel kann als unbestritten betrachtet werden, daß es in der That eine hereditäre Syphilis im engeren Sinne des Wortes giebt. Da man jedoch im gewöhnlichen Sprachgebrauche und auch bei der pathologischen Erörterung dieser Frage über die Vererbung des Syphilis die Bezeichnung hereditär als gleichbedeutend mit kongenital auffaßt, so ergeben sich für die Beantwortung der Modalitäten, unter welchen die kongenitale Syphilis zur Entwicklung kommt, folgende Fragen.

Was zunächst den Anteil der Mutter an der Infektion des Kindes betrifft, so sind dabei zwei Möglichkeiten ins Auge zu fassen:

1) Die Vererbung der Syphilis vollzog sich bei einer Frau, welche schon vor der Konzeption syphilitisch erkrankt war.

2) Die Vererbung vollzog sich bei einer Frau, die zur Zeit der Konzeption gesund war, während der Gravidität jedoch infiziert wurde (postkonzeptionelle Syphilis).

In beiden Fällen ist die Voraussetzung gemacht, daß der Vater des Kindes zur Zeit der Zeugung von Syphilis frei war. So schwer auch der Nachweis für diese Voraussetzung zu erbringen war, er ist doch für eine größere Zahl von Fällen erbracht worden, und die Möglichkeit der Vererbung auf diese Weise ist eine feststehende Thatsache.

Was die Vererbung der Syphilis vom Vater her betrifft, das heißt,

jene Modalität, bei welcher die Schwängerung einer gesunden Frau von einem zur Zeit syphilitischen Manne stattfindet und dadurch die Frucht syphilitisch wird, so ist diese Modalität, wenn auch von vielen bestritten, für uns eine feststehende Thatsache.

Ueber das Schicksal der auf eine solche Weise geschwängerten Frau ergeben sich nach unseren Erfahrungen zwei Möglichkeiten:

1) Die Frau wird durch die in ihrem Schoße zur Entwickelung gelangende Frucht infiziert und es entwickeln sich an derselben im weiteren Verlauf der Schwangerschaft Erscheinungen von Syphilis (Choc en retour).

2) Die Frau wird durch die in ihrem Leibe sich entwickelnde syphilitische Frucht gegen die Syphilis immun (Baumès-Colles'sches Gesetz).

Wenn beide Eltern zur Zeit der Zeugung mit Syphilis behaftet sind, so ist es selbstverständlich, daß die Frucht die Syphilis ererbt und daß in diesem Falle der deletäre Einfluß der Syphilis ein sehr intensiver ist. Ueber den Anteil, welchen in einem solchen Falle die Syphilis des Vaters oder der Mutter an der Syphilis des Kindes hat, ist gewöhnlich gar nichts festzustellen, es leuchtet aber ein, daß dieser Anteil von der Intensität und dem Stadium der Erkrankung bei dem einen oder dem anderen der Eltern abhängig ist.

Das Schicksal der von seiten des Vaters oder der Mutter durch die Vererbung ihrer Krankheit syphilitisch gewordenen Frucht hängt wesentlich davon ab, ob es sich bei der Schwängerung um ein Sperma syphiliticum, resp. Ovulum syphiliticum oder ob es sich um Sperma resp. Ovulum von einem Syphilitischen gehandelt hat. Man darf das erstere annehmen in jenen Fällen, in welchen die Frucht nach kurzer Entwickelungszeit abgestorben ist, das letztere in jenen Fällen, in welchen die Frucht zur vollkommenen Entwickelung kam und weder bei der Geburt, noch auch in einer späteren Zeit eigentliche Erscheinungen der Syphilis darbietet und sich nur eine Kachexie an derselben dokumentiert.

Entwickelung und Verlauf der erworbenen Syphilis.

Nachdem das Gift durch direkten Kontakt einer syphilitischen Manifestation mit einer verletzten Haut- oder Schleimhautstelle auf diese übertragen wurde, verfließt gewöhnlich ein 2—3-wöchentlicher Zeitraum, ehe überhaupt an der Infektionsstelle pathologische Veränderungen wahrzunehmen sind.

Diese Zeit wird als **erste Inkubationsperiode** bezeichnet. In jedem Falle aber äußern sich die ersten Erscheinungen der vollzogenen Infektion an der Impfstelle durch einen Primäraffekt.

Dieser **Primäraffekt** ist je nach dem Vehikel, mit welchem das syphilitische Kontagium übertragen wurde, verschieden. Man kann 3 Arten von Primäraffekt unterscheiden: das Initialgeschwür, die Initialpapel und die Initialsklerose.

Das **Initialgeschwür** ist das Produkt einer Mischinfektion. Dasselbe rührt von einem Vehikel her, in welchem neben dem Kontagium der Syphilis Eiterung erregende Mikroorganismen enthalten sind. Je nach dem Charakter dieser Mikroorganismen kommt es zuerst zu mehr oder minder raschen oberflächlichen oder tiefgreifenden Ulcerationen an der Impfstelle.

Die häufigste Form von Mischinfektion wird durch jene Vehikel hervorgerufen, in welchen neben dem Kontagium der Syphilis das Kon-

tagium der venerischen Helkose enthalten ist. Häufig genug sind es aber andere Mikroorganismen, welche zu der Entwickelung von Zerfallsprozessen an der Impfstelle führen.

Ueber die Mischinfektion mit dem Kontagium der venerischen Helkose haben wir uns bei der Behandlung des weichen Schankers ausgesprochen. Das Produkt dieser Mischinfektion ist der gemischte Schanker (chancre mixte). Derselbe zeigt während der ersten 14 Tage bis zu 3 Wochen nach geschehener Ansteckung die Charaktere und den Verlauf eines weichen Schankers. In der 3., spätestens 4. Woche, zur Zeit als die venerische Helkose für sich allein in das Stadium der Reparation übergeht, zeigt der gemischte Schanker keine Tendenz zur Heilung; vielmehr entwickelt sich an der Basis und dem Rande eine Gewebsinfiltration, welche die Erscheinungen der Verhärtung (Induration) dieser Teile immer deutlicher aufweist. Diese die Charaktere der syphilitischen Sklerose an sich tragende Induration stellt nun die erste Manifestation der Syphilis dar. Man bezeichnet nun das Geschwür in diesem Stadium als Ulcus induratum zum Unterschiede von dem ihm im Effekte gleichartigen Ulcus durum, welches aus dem Zerfalle einer von vornherein bestandenen und im weiteren Verlauf exulcerierten Sklerose hervorgegangen ist.

Die **Initialpapel** entsteht durch Uebertragung von Blut oder von physiologischen Sekreten eines Syphilitischen.

Die **Initialsklerose** entwickelt sich durch Uebertragung von Gewebstrümmern oder Sekreten syphilitischer Produkte aus der Primär- und Sekundärperiode.

Welcher Art immer dieser Primäraffekt gewesen ist, er bleibt durch eine Zeit von 2—3 Monaten das einzige Symptom der Infektion. Die bald nach der Entwickelung eines Primäraffektes an den regionären Lymphgefäßen und Lymphdrüsen auftretenden Veränderungen, welche sich als schmerzlose, harte Lymphgefäßstränge und Lymphdrüsentumoren zu erkennen geben, bedeuten nichts als die Wiederholung der Erscheinungen an der primären Infektionsstelle und sind total verschieden von jenen Veränderungen an den Drüsen, die in einer späteren Periode als Symptom der konstitutionellen Syphilis an diesen Organen eintreten.

Man bezeichnet die Zeit, welche von der Entwickelung der Erscheinungen an der Infektionsstelle bis zum Auftreten solcher Symptome verfließt, die auf eine Durchseuchung des Gesamtorganismus mit dem Syphilisgifte hinweisen, als die **zweite Inkubationsperiode**.

Am Ende dieser Periode, also in der 9.—13. Woche nach der Infektion, treten häufig unter Fiebererscheinungen fleckenförmige oder knötchenförmige Ausschläge auf der Haut auf, an welche sich sehr bald Entzündungen katarrhalischer Natur im Rachen anschließen.

Mit dem Eintreten dieser Allgemeinerscheinungen tritt die Krankheit in die Phase der **konstitutionellen Syphilis.**

Von nun an entwickeln sich eine Reihe von Erscheinungen, die durch mehr oder weniger deutliche klinische Merkmale als Produkte der Syphilis erkannt werden. Sie folgen auf einander, zuweilen in unmittelbarer Folge derart, daß noch vor Ablauf der ersten Erscheinungen sich bereits neue entwickeln, oder sie sind von einander durch eine Periode scheinbarer Gesundheit des Organismus getrennt.

Die Erscheinungen, welche innerhalb dieser Periode des Krankheitsverlaufes auftreten, tragen alle den Charakter entzündlicher Prozesse an

sich. Sie halten in der Regel eine bestimmte Reihenfolge des Ergriffenwerdens der einzelnen Organe ein derart, daß in erster Linie die Lymphdrüsen, die Haut und die Schleimhaut, sodann das Periost, die Knochen und die visceralen Organe ergriffen werden. Die Intensität der Krankheitserscheinungen ist, wie die Beobachtung an der Haut bei ungestörtem, durch keine Medikation geändertem Verlaufe lehrt, eine mit der Zeit sich steigernde.

Diese auf einen Zeitraum von 1—2 Jahren sich erstreckende Periode der konstitutionellen Syphilis wird, entweder der Zeit nach gerechnet, als die **sekundäre** oder dem Charakter der syphilitischen Produktionen nach als die entzündliche (**irritative**) oder endlich nach dem hervorragendsten Symptom, welches durch diese ganze Zeit hindurch in mehrfachen Recidiven auftritt und gewissermaßen als Wahrzeichen dient, als die **condylomatöse Phase** bezeichnet.

In seltenen Fällen nehmen die hier geschilderten Erscheinungen einen viel rapideren Verlauf, indem die jeweiligen Eruptionen viel rascher aufeinander folgen oder sehr frühzeitig schon heftige, oft mit Fieberbewegungen einhergehenden Spätformen auftreten, sog. galoppierende oder maligne Syphilis.

Auf diese kürzere oder längere Zeit dauernde Periode der Entwickelung von irritativen Syphiliserscheinungen tritt eine Periode der Latenz ein, in welcher objektiv keine Krankheitserscheinungen wahrgenommen werden und subjektives Wohlbefinden vorhanden ist. Diese Periode bezeichnet für die überaus größte Zahl von Fällen den Abschluß der Krankheit; in anderen Fällen treten aber, oft so spät, daß die früheren Erkrankungen längst vergessen worden sind, neuerliche Erscheinungen auf, welche als Produkte der Syphiliserkrankung aufzufassen sind. Sie äußern sich durch lokale Affektionen, welche den Charakter der Geschwulstbildung an sich tragen. Die Krankheitsprodukte dieser Periode zeigen keine Tendenz zur Resorption, wie dies in der früheren Periode der Fall war, und werden wegen der gummiartigen, zähflüssigen, visciden Beschaffenheit des Inhaltes der Geschwülste als Gummigeschwülste oder Gummata bezeichnet. Sie können an der Haut, der Schleimhaut, dem Unterhautzellgewebe, dem Periost, überhaupt an allen Organen zur Entwickelung kommen. Man bezeichnet die Periode, in welcher sich die Syphiliserscheinungen durch die Entwickelung derartiger Neubildungen zu erkennen geben, als die **dritte oder gummöse Phase der Syphilis.**

Auch diese Periode der Syphiliserkrankung kann nach kürzerer oder längerer Dauer in spontaner Abwickelung zur vollkommenen Genesung führen. Zuweilen jedoch führt der Prozeß zu einem allgemeinen Marasmus der **syphilitischen Kachexie.**

Diagnose. Es giebt wenige Krankheiten, welche in ihrem klinischen Bilde so markante Erscheinungen darbieten und deshalb auch so genau gekannt sind wie die Syphilis. Trotzdem muß es als Regel für die Sicherung der Diagnose gelten, daß man sich nicht auf die Deutung eines einzelnen Symptoms verlassen darf. Die Anamnese ist in der größten Zahl der Fälle von geringem Werte nicht bloß deshalb, weil die Kranken ein Interesse daran haben, die Provenienz ihrer Krankheit zu verschweigen oder gar in Abrede zu stellen, sondern auch deshalb, weil sie beim besten Willen über die Anfangsstadien derselben keine Angaben zu machen imstande sind. Das Initialstadium gestattet vielfach nur dann eine sichere Diagnose, wenn die Erscheinungen an den regionären Drüsen manifest geworden sind. Aber anderseits muß man sich stets dessen bewußt sein,

daß der Primäraffekt unter sehr unscheinbaren Symptomen auftreten und verlaufen kann und nach kurzer Dauer seines Bestandes, insbesondere bei Frauen, überhaupt nicht nachweisbar ist. Die geringsten Schwierigkeiten für die Diagnose bietet die Periode der akuten Eruption im sekundären Stadium; je weiter aber man sich von diesem Stadium entfernt, je isolierter und vereinzelter die Krankheitsherde sind, desto mehr Schwierigkeiten erwachsen für die Diagnose. Dies gilt besonders für die Erkrankungen der visceralen Organe. Große Schwierigkeiten bietet die Diagnose der Syphilis im Kindesalter, nicht in dem Sinne, daß die Krankheit verkannt werden könnte, als vielmehr für die Entscheidung der Frage, ob es sich um hereditäre oder im frühesten Kindesalter erworbene Syphilis handelt.

Prognose. Die Prognose hängt in jedem einzelnen Falle wesentlich von dem Grade der Erkrankung ab. Dieser selbst ist wieder als Effekt der Virulenz des Kontagiums oder der Konstitution des Kranken zu betrachten. Ein hoher Grad der Virulenz äußert sich in der Intensität der Krankheitserscheinungen bei sonst gesunden Individuen oft schon in der Entwickelung des Primäraffektes und später in der Mächtigkeit der syphilitischen Lokalerkrankungen während der Sekundärperiode. Große, mit bedeutender Härte einhergehende Primäraffekte deuten im allgemeinen auf eine hohe Virulenz des Kontagiums, sie können aber auch als eine hohe Disposition des Organismus für das Kontagium aufgefaßt werden.

Als besonders prädisponierendes Moment für den ungünstigen Verlauf der Syphilis sind chronische Krankheiten, unter welchen insbesondere der Alkoholismus, Skrofulose und Tuberkulose eine hervorragende Rolle spielen. Hierher ist auch der Skorbut und die Malaria zu rechnen, wie dies aus dem Verlaufe der Syphilis in Malariagegenden hervorgeht.

Es ist nicht bekannt, daß die Syphilis durch anderweitige Krankheiten, auch nicht durch Infektionskrankheiten in ihrem Verlauf gestört sein würde, es hat vielmehr den Anschein, daß Infektionskrankheiten begünstigend für die Entwickelung schwerer Krankheitsformen sind. Die Angabe, daß akute fieberhafte Krankheiten im Verlaufe der Syphilis eine Verzögerung bewirken, ist nicht zutreffend. Das scheinbare Zurückgehen der syphilitischen Exantheme im Verlaufe fieberhafter Krankheiten ist auf dieselben Momente zurückzuführen, welche für alle Affektionen der Haut von entzündlichem Charakter Geltung haben. Der Einfluß des Erysipels auf syphilitische Eruptionen ist mehrfach beobachtet worden. Es ist thatsächlich sichergestellt, daß umfangreiche syphilitische Infiltrate durch Hinüberstreichen des Erysipels rasch zur Resorption gebracht wurden. Es ist aber auch aus solchen Beobachtungen hervorgegangen, daß nach Ablauf des Erysipels, wenn auch nicht immer an derselben Stelle, neuerliche syphilitische Erscheinungen aufgetreten sind. Ich habe selbst mehrfach derartige Beobachtungen über den Einfluß des Erysipels auf die Syphilis zu machen Gelegenheit gehabt (Mitteilungen von Strack und Winternitz aus meiner Klinik).

Ob der Sitz der Initialsklerose auf den weiteren Verlauf der Syphilis einen wesentlichen Einfluß hat, muß dahingestellt bleiben. Mehrmals hatte es den Anschein (Baum, Mitteilungen aus meiner Klinik), als ob der extragenitale Sitz der Primäraffektion für die Intensität der Krankheit von Bedeutung gewesen wäre.

Die Frage, welchen Einfluß eine bestehende Syphilis auf anderweitige

Krankheitsvorgänge übt, ist mehrfach Gegenstand von Erörterungen gewesen. Sichergestellt ist der ungünstige Einfluß auf eine schon bestehende Tuberkulose, ebenso auf verschiedene Hautkrankheiten. Unentschieden ist die Frage über den Einfluß der Syphilis auf die Wundheilung nach chirurgischen Operationen. Es kommt dabei jedenfalls die Phase der Syphilis, während welcher die Operation vorgenommen wurde, wesentlich in Betracht.

Die von TARNOWSKY mitgeteilten Versuche und Beobachtungen, aus welchen sich das Vorhandensein syphilitischer Erkrankung innerhalb der Latenzperiode ergeben sollte in der Art, daß eine Aetzung die Entwickelung syphilitischer Symptome hervorruft (Cauterisatio provocatoria) sind von KÖBNER, KAPOSI, RIEGER und mir u. a. nicht bestätigt worden, während GAY, NEUMANN u. a. von Fällen berichten, in welchen eine derartige provokatorische Reizung die Bildung syphilitischer Infiltrate hervorgerufen haben soll.

Andererseits unterliegt es keinem Zweifel, daß die Lokalisation syphilitischer Prozesse an solchen Stellen, welche vorher Sitz anderweitiger Erkrankungen waren oder sind, zur Regel gehört, so daß die Verschiedenheiten in der Lokalisation und die Häufigkeit der Recidive an gewissen Stellen nur auf derartige Momente zurückzuführen sind. Hierher gehören die Beobachtungen von schweren, langdauernden und häufig recidivierenden Erkrankungen der Mund- und Rachenschleimhaut bei Individuen, welche an chronischen Nasen- und Rachenkatarrhen gelitten haben (Raucherkatarrhe), daher die Häufigkeit und Hartnäckigkeit der Mundaffektionen bei Männern, die Seltenheit und Leichtigkeit derselben bei Frauen und die besonders starke Entwickelung von syphilitischen Symptomen der Früh- und Spätperiode an solchen Stellen, an denen früher eine Lokalerkrankung nicht syphilitischer Natur vorhanden war oder noch ist. Hierher gehören auch die Beobachtungen von BAMBERGER, STÖHR und mir von Entwickelung syphilitischer Ulcerationen im Dekrustationsstadium der Variola aus Variolapusteln.

Von wesentlich verschiedener Bedeutung ist es, an welchem Organ sich die Syphiliserscheinungen entwickeln. Eine je größere Dignität für das Leben ein Organ besitzt, desto schwerwiegender ist die Erkrankung desselben auch in der Frühperiode. Auch für die Erkrankung an solchen Organen ist zumeist der frühere Zustand maßgebend. Vorausgegangene Erkrankungen eines Organs geben den Grund ab für die Lokalisation von Krankheitserscheinungen an demselben.

Von wesentlichem Belang ist auch das Alter des Kranken. In höherem Alter stehende Individuen sind stets sehr gefährdet. Von großem Belang für die Prognose sind auch die äußeren Verhältnisse des Kranken, vor allem die Möglichkeit einer eingehenden sorgfältigen Behandlung, denn es kommt alles auf die Energie und Sorgfalt in der Durchführung der Behandlung in den ersten Phasen der Syphilis an.

Die Frage, ob die Syphilis überhaupt eine heilbare Krankheit ist, kann mit aller Bestimmtheit in bejahendem Sinne beantwortet werden. Die Syphilis kann nicht nur in den verschiedensten Perioden ihrer Entwicklung spontan heilen, wie zahlreiche Beobachtungen eines durch keinerlei Therapie beeinflußten Verlaufes erweisen und wie die exspektative Behandlung das Simple treatment dargethan hat, wir besitzen auch in dem Queck-

silber und Jod Mittel, welche gegenüber dieser Krankheit so entschiedene Heilwirkungen hervorrufen, daß man dieselben geradezu als **Specifica** bezeichnen darf.

Schutzmassregeln.

Die **Schutzmassregeln** gegen die Infektion mit Syphilis sind, da die Syphilis, auch abgesehen von der Vererbung, vorwiegend auf dem Wege der Kohabitation der Geschlechter vor sich geht, wie bei allen venerischen Krankheiten teils sanitätspolizeiliche, teils individuelle. Die sanitätspolizeilichen Maßregeln sind einerseits bei der Besprechung der allgemeinen Prophylaxe der Infektionskrankheiten (Bd. I, Abt. 1), anderseits bei der allgemeinen Prophylaxe der venerischen Krankheiten (Bd. VI, Abt. 11) besprochen worden.

Es erübrigt hier nur, **die individuellen Schutzmassregeln** anzuführen. Dieselben sind, soweit es die Infektion durch den Coitus anbelangt, identisch mit denjenigen Schutzmaßregeln, die wir bezüglich der Infektion mit dem Schankerkontagium angeführt haben.

Da es sich jedoch bei der Syphilis nicht um eine bloß lokal bleibende Krankheit handelt und auch die in der sekundären Periode der Syphilis auftretenden Krankheitsprodukte befähigt sind, das Syphiliskontagium auf einen Gesunden zu übertragen, erwachsen daraus eine große Zahl von Schutzmaßregeln, die sowohl von dem Kranken selbst als auch von allen jenen, welche gelegentlich mit Sekreten Syphilitischer in Kontakt geraten könnten, zu treffen sind. In erster Linie ist jedem mit Syphilis behafteten Individuum einzuschärfen, daß er für seine Umgebung eine große Gefahr beherberge, wenn er den direkten Kontakt mit seinen Syphilisprodukten zulasse oder ermögliche. Er ist besonders darauf aufmerksam zu machen, daß auch durch den Kontakt mit jeder blutigen Verletzung, die er sich zuzieht, die Möglichkeit gegeben ist, die Syphilis auf andere zu übertragen, daß also ein Coitus selbst unter Verhältnissen, wo keine manifesten Erscheinungen von Syphilis am Genitale vorhanden sind, durch die bei demselben leicht eintretende Verletzung Gelegenheit zur Uebertragung der Syphilis geben kann. Es wird Sache des Arztes sein, seine Kranken auf alle Umstände aufmerksam zu machen, durch welche bei Belassung derselben im gemeinsamen Haushalt eine Uebertragung auch auf indirektem Wege durch gemeinsame Benützung von Eß- und Trinkgeschirre, Handtüchern und dgl. stattfinden könnte.

Ganz besondere Aufmerksamkeit wird der Arzt selbst zur Verhütung eigener Ansteckung und der Uebertragung auf seine Patienten durch peinliche Reinhaltung der von ihm benützten chirurgischen Instrumente zu beobachten haben. Das heute zum Gemeingute aller Aerzte gewordene antiseptische Verfahren wird den entsprechenden Schutz bieten.

Große Verantwortung trifft den Arzt bei der Durchführung der Vaccination von Arm zu Arm, und eine sichere Schutzmaßregel wird nur durch ausschließliche Benützung animaler Lymphe erzielt werden können.

Ebenso groß ist die Verantwortung, welche den Arzt trifft bei der Auswahl von Ammen für gesunde Kinder und anderseits für die Zulassung von Ammen bei Kindern, welche von syphiliskranken

Eltern herstammen. *Die Aufnahme gesunder Ammen für syphilitische Kinder perhorrescieren wir durchaus.* Ein syphilitisches Kind soll in erster Linie von der Mutter gestillt werden, und wenn diese aus irgend einem Grunde die Fähigkeit dazu nicht besitzt, nur künstlich ernährt werden.

Die äußerst schwierige Frage, ob und wann ein mit Syphilis behaftetes Individuum eine *Ehe eingehen* könne, verlangt eine genaue Abschätzung bezüglich des Stadiums der Krankheit, in welchem sich das betreffende Individuum befindet. Solange die geringsten Spuren von Syphilis noch nachweisbar sind, darf der Arzt seine Einwilligung zum Eingehen der Ehe nicht geben. Auch dann, wenn alle Erscheinungen geschwunden sind, darf nach den übereinstimmenden Erfahrungen aller Syphilidologen der Konsens zum Eingehen einer Ehe nicht vor Ablauf einer auf viele Monate ausgedehnten Observation gegeben werden. Nur wenn eine Monate hindurch geübte Observation vollständiges Freibleiben von Syphilissymptomen ergeben hat, wodurch eben ein Zeitraum von 2—4 Jahren nach geschehener Infektion verflossen sein dürfte, kann den Kranken die Bewilligung zum Eingehen der Ehe erteilt werden. In den leider nicht so selten vorkommenden Fällen, in welchen das Eingehen der Ehe vor Erfüllung der angegebenen Postulate unausweichlich geworden ist, erübrigt wohl nichts anderes als die Weisung zu geben, sich des Coitus zu enthalten oder wenigstens durch Benützung eines Präservativs eine Schwängerung der Frau hintanzuhalten. Die auf diese Weise gewonnene Zeit ist sodann zur Durchführung einer energischen und ausgiebigen antisyphilitischen Behandlung zu benützen.

Eigentliche Behandlung.

Indem wir darangehen, die **Therapie der Syphilis** zu besprechen, scheint es uns zweckmäßig, einige allgemeine Grundsätze vorauszuschicken, welche uns bei derselben zu leiten haben werden. Diese Grundsätze basieren einerseits auf der Auffassung über das Wesen der Infektionskrankheiten im allgemeinen, welche durch die Errungenschaften klinischer und bakteriologischer Studien über diese Krankheitsgruppe in den letzten Jahren erworben worden sind, anderseits auf den Errungenschaften, welche sich aus den neueren Forschungen über die Pathologie der Syphilis ergeben haben.

Da wir es als feststehend betrachten, daß die Ursache für die Erkrankung an Syphilis in einem organisierten Agens zu suchen ist, das, wenn wir von der Vererbung der Syphilis augenblicklich absehen, nur auf dem Wege des Kontakts von einem Individuum auf das andere übertragen werden kann, und da uns bekannt ist, an welche Vehikel das Kontagium gebunden ist, so ist die Deutung der Krankheitserscheinungen, welche vom Beginne der Infektion angefangen an dem infizierten Individuum auftreten, erschlossen und wesentlich vereinfacht worden. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß jene Krankheitserscheinungen, welche, an Ort und Stelle der Infektion, auftreten, als idiopathische Wirkungen des Syphiliskontagiums aufzufassen sind. Die Primäraffekte der Syphilis sind demnach nur als lokale Wirkungen des Giftes aufzufassen. Bis zu einer gewissen Periode ihres Bestandes ist also der Gesamtorganismus an der Infektion nicht beteiligt und

das Kontagium an den Primäraffekt allein gebunden. Die Zeit, welche von der Infektion bis zu der Entwickelung manifester Erscheinungen der Syphilis an der Infektionsstelle verstreicht, die man als erste Inkubationsperiode bezeichnet, dient demnach, mit seltenen Ausnahmen, nicht der Verbreitung des Kontagiums im Organismus, sondern der Acclimatisation und Propagation jener Organismen, welche als das pathogene Agens der Syphilis aufzufassen sind, an das Gewebe, in welches sie hineingeraten sind. Die hier zum Ausdruck gebrachte Anschauung ist zwar noch nicht zur allgemeinen Geltung gelangt, da noch immer ein Teil ausgezeichneter Kenner der Syphilis sich in Uebereinstimmung mit RICORD, BABINGTON, WAGNER, BÄRENSPRUNG, H. ZEISSL u. A. zu einer gegenteiligen Anschauung bekennen. Allein die praktischen Folgerungen, welche sich aus unserer Anschauung für die Therapie des Initialstadiums der Syphilis ergeben, werden, wenn auch vom anderen Gesichtspunkte, von den Gegnern derselben geteilt.

a) Behandlung des Primäraffektes.

Die logische Folgerung, welche sich daraus ergiebt, daß bis zu einer allerdings nicht genau zu begrenzenden Zeit die Initialsymptome der Syphilis nur als Lokalerkrankungen aufzufassen sind, muß unbedingt zu dem Postulate führen, diese Symptome sobald als möglich zu beseitigen und Mittel und Wege aufzusuchen, durch welche man der Infektion des Gesamtorganismus vorzubeugen imstande wäre.

Diesem Postulate suchte man schon in sehr früher Periode gerecht zu werden. Man war bestrebt, dies einerseits durch die Beseitigung des Initialaffektes selbst zu erzielen, anderseits dem Kontagium die Möglichkeit seines Ueberganges in den Organismus abzuschneiden.

Ersteres suchte man durch die Aetzung oder durch die Excision des Initialaffektes zu bewerkstelligen. Beide Methoden haben bis auf den gegenwärtigen Augenblick nicht zu den erhofften Resultaten geführt.

Die Kauterisation, welche mit der Setzung einer ausgedehnten Verschorfung des Gewebes verbunden ist, hat den großen Nachteil, daß sie zur Heilung eines langen Zeitraumes bedarf. Die Durchführung derselben leidet überdies an der Unsicherheit, daß man kein Kriterium dafür besitzt, daß auch alles Krankhafte in der That verschorft worden ist. Weder das Kali causticum, noch Chlorzink, die RICORD'sche Pasta, Karbol- und Salicylsäure mit oder ohne vorausgegangene Auslöffelung geben genügende Sicherheit, daß man die Grenze des kranken Gewebes nach unten in genügendem Maße überschritten hat. Am sichersten erweist sich noch die Anwendung des Paquelins. Die Kauterisation hat jedoch den Vorteil, daß sie an den meisten Lokalisationen des Primäraffektes ausgeführt werden kann.

Bezüglich der Vornahme der Excision gelten wohl auch heutzutage noch jene Grundsätze, welche ich im Jahre 1884 auf dem internationalen medizinischen Kongresse zu Kopenhagen aufgestellt habe und die ich deshalb auch hier reproduziere:

1) Die Excision der Initialsklerose ist unter gewissen, selten zutreffenden Bedingungen geeignet, der Infektion des Gesamtorganismus

durch das syphilitische Kontagium vorzubeugen. Außer noch nicht definierbaren Momenten, die sich auf den Zeitpunkt und den Weg der Verbreitung des Kontagiums von seiner Eintrittsstelle beziehen, sind diese Bedingungen:

a) Die Sklerose muß so situiert sein, daß sie von der Umgebung vollkommen isoliert werden kann.

b) Die regionären Drüsen dürfen in keiner Weise an dem Prozeß beteiligt sein.

2) Wenn die regionären Drüsen seit Entwickelung der Sklerose intumescierten, ist die bloße Excision der Sklerose immer fruchtlos. Es ist aber möglich, wenn nur die erreichbaren Drüsen geschwellt sind, durch die gleichzeitige Exstirpation dieser Drüsen der Allgemeinerkrankung vorzubeugen.

3) Bei fruchtlos gebliebener Excision der Sklerose scheint sich die Ausbreitung der Allgemeinerscheinungen zu verzögern.

4) Die Excision der Sklerose bei schon vorhandener Allgemeinerkrankung übt keinen Einfluß auf den Verlauf der Syphilis.

5) Die durch Excision der Initialsklerose gesetzten Wunden heilen, wenn die Sklerose total entfernt wurde, in allen Kategorien der Fälle wie gewöhnliche Operationswunden; es empfiehlt sich also, auch ohne Rücksicht auf die Prophylaxis, große Sklerosen, deren Rückbildung lange Zeit erheischen würde, unter der eben genannten Bedingung zu entfernen.

6) Das Ausbleiben der neuerlichen Sklerose an der Excisionsstelle schließt das Auftreten der Allgemeinerscheinung nicht aus.

7) Die wichtigste Errungenschaft der Excisionsversuche ist der durch sie erbrachte Beweis, daß die Initialsklerose nur eine lokale Wirkung des Kontagiums darstellt, nicht der Ausdruck der Allgemeinerscheinungen ist und daß gewöhnlich die Verbreitung des Kontagiums vom Initialherde aus auf dem Wege der Lymphbahnen stattfindet, daß deshalb Hoffnung vorhanden ist, das Kontagium werde auch noch auf diesem Wege zu erreichen und unschädlich zu machen sein.

Der Durchführung der Excision der Initialsklerose stehen also mannigfache Hindernisse im Wege, und die Erfolge, welche bisher mit derselben erzielt worden sind, lassen leider eine günstige Prognose schwer aufkommen.

Die Ursachen für diese mangelhaften Erfolge müssen aber nicht darin gesucht werden, daß der Initialaffekt doch schon als ein Symptom der Durchseuchung des Organismus zu gelten habe, da es Gründe genug giebt, welche das Fehlschlagen des Effektes erklären.

In jenen Fällen, in welchen schon in den ersten Tagen nach geschehener Infektion die Beseitigung des Initialaffektes vorgenommen wurde und in welchen dennoch nach Ablauf der zweiten Inkubationsperiode Syphilis zum Ausbruch kam, handelt es sich häufig um Fälle, bei welchen die Infektion nicht bloß an dieser einen Stelle stattgefunden hat. Es ist mir wiederholt vorgekommen, daß trotz genauester Untersuchung des Kranken am 1. Tage nur ein einziger Initialherd gefunden wurde und daß nach Ablauf von 2—3 Tagen selbst in der nächsten Nachbarschaft des ersten Herdes ein zweiter und dritter Initialherd entdeckt wurde. Es ist klar, daß in einem solchen Falle die Excision des ersten Herdes eine fruchtlose sein mußte. Wenn dies schon in der nächsten Nachbarschaft des ersten Herdes vorkommen kann, so gilt dies noch viel mehr, insbesondere bei Frauen,

bezüglich des Vorhandenseins anderer Herde an weiter abgelegenen Stellen.

Ebenso kann die Fruchtlosigkeit einer radikal durchgeführten Excision auch dadurch erklärt werden, daß unter gewissen Verhältnissen die Verbreitung des Kontagiums nicht ausschließlich auf dem Wege der Lymphbahnen vor sich gegangen ist.

Wenn nach vorgenommener Excision an Ort und Stelle neuerliche Induration aufgetreten ist, so muß dieser Umstand als Beweis dafür aufgefaßt werden, daß nicht alles Krankhafte entfernt worden ist, und darf diese neuerlich aufgetretene Induration nicht als Beweis für die Fruchtlosigkeit der Excision im allgemeinen hingestellt werden. Nach übereinstimmenden Angaben derjenigen, welche Excisionen in großer Zahl vorgenommen haben, ist eine neuerliche Induration in solchen Fällen, in welchen die Heilung per primam erzielt wurde, nicht eingetreten.

Sicherlich können solche Fälle, bei welchen zur Zeit der Excision des Initialherdes schon Induration der regionären Drüsen bestanden hat, nicht als Beweis für die Nutzlosigkeit der Excision verwertet werden, da es ja selbstverständlich ist, daß in diesen Fällen die Entwickelung der Syphilis von den infizierten Drüsen aus durch die Excision der Sklerose allein nicht hintangehalten werden kann.

Es ist unbillig, den Einwand zu erheben, daß in allen denjenigen Fällen, in welchen auf die Excision des Initialaffektes keine syphilitische Allgemeinerkrankung gefolgt ist, es sich jedesmal um solche Fälle gehandelt hat, bei welchen die Diagnose verfehlt war, oder bei welchen die Disposition des Individuums für syphilitische Erkrankung nicht vorhanden war. Obwohl es richtig ist, daß wir kein sicheres anatomisches Kriterium für die specifische Natur eines Initialaffektes besitzen, so sind doch die klinischen Symptome, insbesondere die Möglichkeit, welche es gestattet hat, in einzelnen Fällen die Konfrontation mit dem Infizierenden vorzunehmen, so zahlreich gewesen, daß man nicht berechtigt ist, in die Natur des excidierten Initialaffektes Zweifel zu setzen.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß die Excision unter den oben angegebenen Bedingungen auch als eine prophylaktische Maßregel gelten kann.

Es unterliegt aber auch keinem Zweifel, daß die Beseitigung des Initialherdes sich auch dann als nützlich erweist, wenn man nicht mehr daran denken kann, mit derselben eine präventive Maßregel zu erzielen, und in diesem Sinne äußern sich auch diejenigen, welche von der Excision der initialen Sklerose überhaupt keinen prophylaktischen Nutzen erwarten, dahin, daß dieselbe, wenn es die Verhältnisse gestatten und die oben angeführten Bedingungen für die Vornahme der Excision vorhanden sind, ausgeführt werden soll, um wenigstens einen der wichtigsten Propagationsherde des syphilitischen Kontagiums zu eliminieren.

Die Idee, das syphilitische Virus auf seinem Wege durch die regionären Lymphbahnen und Lymphdrüsen unschädlich zu machen, suchte man auf die Weise zu verwirklichen, daß man gleichzeitig mit der Zerstörung der Initialsklerose auch eine Beseitigung der Lymphdrüsen unternahm. Dieses Unternehmen aber scheiterte in der überaus größten Zahl der Fälle an dem Umstande, daß es unmöglich ist, sämtliche Lymphbahnen zu erreichen. Dennoch möchte ich hier zwei eigene Beobachtungen an-

führen, in welchen auf die gleichzeitig vorgenommene Excision der Initialsklerose und Ausräumung der geschwellten inguinalen Drüsen keine Allgemeinsyphilis eingetreten ist und einer dieser Patienten nach nunmehr zehnjähriger Ehe drei ganz gesunde Kinder gezeugt hat.

Von der Ansicht ausgehend, daß das Syphilisgift in den regionären Lymphdrüsen die Depots zu seiner Weiterverbreitung bildet, haben WEISSFLOG, LIPP u. A. zwischen dem Sitze des Primäraffektes und den regionären Drüsen oder in und um die regionären Drüsen Injektionen von salpetersaurem Quecksilberoxydul 1 : 100, Hydrargyrum formamidatum in 1-proz. Lösung, von Sublimat, Jod etc. vorgenommen in der Hoffnung, durch diese Maßregeln das Gift in der Initialsklerose und in den regionären Lymphbahnen und Lymphdrüsen zu kontumazieren. Nach LIPP werden durch derartige Injektionen mit Hydrargyrum formamidatum die initialen Erscheinungen und die Veränderungen an den Lymphdrüsen einschließlich der nachweisbar geschwellten und indurierten Lymphgefäßstränge vollständig oder zum größten Teile rückgebildet und sollen auch nicht syphilitisch vergrößerte Lymphdrüsen durch Injektion von Quecksilberpräparaten in der Umgebung der Drüsen bald und sehr deutlich verkleinert worden sein.

Wir können leider diese Angaben nicht bestätigen. Dagegen haben auch wir gefunden, daß die Rückbildung der syphilitischen Sklerose und der sklerosierten regionären Drüsen eine wesentliche Beeinflussung erfahren hat, wenn neben der Applikation des Emplastrum hydrargyri auf den Initialaffekt und die regionären Lymphdrüsen gleichzeitig in der Umgebung dieser Krankheitsherde und, da es sich vorwiegend um Genitalaffektionen gehandelt hat, an den Oberschenkeln und der Unterbauchgegend Einreibung mit grauer Quecksilbersalbe vorgenommen wurden. Wir können dieser Prozedur, die wir als lokale Inunktion bezeichnen, auch für diejenigen Fälle, in welchen im sekundären Stadium aus verschiedenen Gründen allgemeine Inunktionen nicht vorgenommen werden können, die Rückbildung der initialen Sklerose und der regionären Drüsensklerose aber nur zögernd vor sich geht, das Wort reden, ohne die Bemerkung zu unterlassen, daß wir durch eine frühzeitig angewendete l o k a l e Inunktion niemals dem Ausbruche der allgemeinen Erscheinungen vorzubeugen vermocht haben.

Präventive Allgemeinbehandlung. Und damit kommen wir unmittelbar zu der Beantwortung der Frage, inwiefern eine Verhinderung der Allgemeininfektion durch eine f r ü h z e i t i g e i n g e l e i t e t e A l l g e m e i n b e h a n d l u n g erreicht werden kann. Vom theoretischen Standpunkte scheint es rationell, nicht erst abzuwarten, bis das an einer Stelle eingetretene Virus Zeit gewonnen hat, sich zu propagieren und im ganzen Organismus zu verbreiten, bevor man mit jenen Maßregeln vorgeht, welche notorisch einen günstigen Einfluß auf die Heilung der Syphilis auszuüben imstande sind. Auch die klinischen Beobachtungen, welche lehren, daß sich die Initialsymptome unter der lokalen Anwendung des Quecksilbers sehr wesentlich beeinflussen lassen, würden für solche Maßregeln sprechen. Dennoch sind die Ansichten über die praktische Durchführung derselben wesentlich geteilt. Die Erfahrung hat gelehrt, daß durch die bisherige Art präventiver Allgemeinbehandlung der

Ausbruch der Allgemeinerscheinungen nicht verhindert wird, sie hat auch gelehrt, daß durch dieselbe das Eintreten der Allgemeinerscheinungen hinausgeschoben wird, und man will gesehen haben, daß bei diesen Eruptionen Spätformen zu Tage treten, periostale und ulceröse Formen [Bärensprung], Affektionen des centralen Nervensystems und der Nieren [Fournier, Rumpff, Jullien, Zeissl, Güntz u. a.]. Nach den Erfahrungen von Kaposi ist es für den Kranken unnütz, ja schädlich, die Allgemeinkur vor deutlicher Ausprägung der Symptome der allgemeinen Syphilis vorzunehmen. Ihm erscheint es ratsam, das Exanthem erst vollkommen sich entwickeln zu lassen und nicht bereits in der ersten Andeutung von Roseola die Kur zu beginnen.

Dieser Ansicht gegenüber verteidigt Neisser, in Uebereinstimmung mit Fournier, Maurice, Jullien, Schumacher, Bäumler, als energischster Vertreter der Frühbehandlung der Syphilis in Deutschland die frühzeitige Behandlung, sobald nur die Diagnose des Primäraffektes sichergestellt ist.

Wenn ich nun auf Grund der gemachten Erfahrungen meine eigene Meinung aussprechen soll, so muß ich mich dahin äußern, daß ich zu der Ansicht gekommen bin, man müsse bei der Beantwortung der gestellten Frage wesentlich den Zeitpunkt berücksichtigen, welcher nach geschehener Infektion verflossen ist. Wenn nach der Entwickelung des Primäraffektes schon ein längerer Zeitraum verstrichen ist, derart, daß das Auftreten der Allgemeinerscheinungen in kurzer Zeit zu erwarten steht, erscheint mir die sofortige Einleitung der Allgemeinbehandlung nicht bloß ein vergebliches, sondern ein unzweckmäßiges Beginnen. Vor allem deshalb, weil aus dem Verlaufe der Syphilis unzweifelhaft zu ersehen ist, daß die einzelnen Eruptionen dadurch erfolgen, daß das von den Depots in Cirkulation gelangte Virus aus dem Blute eliminiert und in die Organe abgelagert wird, und diese Ablagerung innerhalb der Sekundärperiode vorwiegend in die Haut und in die Schleimhäute stattfindet. In diesem Falle aber ist die Möglichkeit geboten, mit unseren Heilmitteln direkt an die Krankheitsherde zu gelangen und das syphilitische Virus an den Ablagerungsstätten direkt zu treffen. Es ist eine allgemein bekannte und durch tausendfältige Beobachtung erhärtete Thatsache, daß die Wirkung des Quecksilbers sich um so energischer äußert, wenn die Applikation einerseits zur Zeit der eben stattgefundenen Eruption, anderseits direkt auf die syphilitischen Krankheitsherde vorgenommen werden kann. Ich brauche nur zu erinnern an das außerordentlich raschere Zurückgehen von Condylomata lata durch Applikation eines Emplastrum hydrargyri auf dieselben, als es durch eine Allgemeinbehandlung welcher Art immer ohne derartige lokale Therapie geschieht, um darzuthun, daß es wesentlich von dem direkten Kontakte des Quecksilbers mit den Krankheitsherden abhängt, um eine raschere Rückbildung derselben zu erzielen. Man kann sich vorstellen, daß auf diese Weise durch die auf direktem Wege vor sich gehende Kontaktwirkung großer Quantitäten von Quecksilber mit den in so großer Zahl zugänglichen Krankheitsherden, in welchen nunmehr das syphilitische Virus abgelagert ist, eine ausgiebigere Zerstörung desselben herbeigeführt wird als in einem früheren Zeitraum, in welchem sich dasselbe in den Depots befindet, die einer so direkten Kontaktwirkung nicht zugänglich sind.

Aus diesen Erwägungen ergiebt sich für die praktische Handlungsweise der Schluß, daß es zweckmäßiger ist, mit der Einleitung einer Allgemeinbehandlung kurz vor dem Ausbruche der ersten Erscheinungen an der Haut und den Schleimhäuten zu warten, bis derselbe erfolgt ist, und zwar in einer Weise, welche den Abschluß dieser Eruption annehmen läßt und das im Blute kreisende Kontagium aus demselben eliminiert worden ist. Wenn hingegen das Virus nur an den Initialaffekt und erst ganz kurze Zeit an die regionären Drüsen gebunden ist, erscheint uns die Einleitung der Allgemeinbehandlung angezeigt, weil in diesem Stadium die Aufnahme desselben in das Blut noch verhindert werden könnte. Die Beweise für die Richtigkeit dieser aus meiner eigenen Erfahrung hervorgegangenen Ansicht werden aber erst dann geliefert sein, wenn eine sehr große Zahl von Beobachtungen mit thatsächlich durchgeführter Präventivbehandlung vorhanden sein werden. Diese Beweise aber scheinen mir bis zu diesem Augenblicke nicht vorzuliegen und zwar vorwiegend deshalb nicht, weil bei einer Durchsicht der Litteratur zu ersehen ist, daß eine methodische Präventivkur in ausreichender und konsequenter Weise überhaupt nicht vorgenommen wurde.

Meiner vorläufigen Meinung nach, welche sich auf eine in größerer Zahl in dieser Weise durchgeführte präventive Quecksilberbehandlung stützt, kann ein Erfolg nur dann erreicht werden, wenn diese Behandlung so lange fortgesetzt wird, bis auch die letzte Spur der initialen Sklerose und der vorhandenen sklerosierten Lymphgefäße und Lymphdrüsen geschwunden ist, weil nur in diesem Falle die Aussicht auf eine gänzliche Tilgung des syphilitischen Kontagiums in den Initialaffekten gegeben ist.

In den von mir nach dieser Idee behandelten Fällen ist es, soweit ich sie augenblicklich zu übersehen imstande bin, innerhalb der leider nicht ganz exakt durchgeführten Behandlung in nahezu 50 Proz. dennoch zu dem Auftreten von plejadenförmigen Drüsenschwellungen, Syphiliden etc. gekommen, und zwar in einer Zeit, welche mit dem Ablauf der zweiten Inkubationsperiode zusammenfällt. In etwa 35 Proz. sind sekundäre Erscheinungen mäßigen Grades erst nach Ablauf von 5 Monaten nach geschehener Infektion aufgetreten, und in 15 Proz. der Fälle habe ich keine Allgemeinerscheinungen innerhalb der Beobachtungsdauer von nahezu $1^1/_2$ Jahren gesehen. Ich schließe daraus, daß wir wohl imstande wären, bei größerer Exaktheit in der Durchführung, Berücksichtigung aller Nebenumstände, genauerem Abwägen der Dosis des einzuverleibenden Quecksilbers ein günstigeres perzentuales Verhältnis durch die abortive oder präventive Behandlung der Syphilis zu erreichen.

Die Behauptung, daß durch eine frühzeitig eingeleitete Allgemeinbehandlung der Ausbruch der Allgemeinerscheinungen, wenn er efolgt, jedesmal hinausgeschoben werde, trifft nicht zu; daß dies häufig erfolgt, muß ich bestätigen. Daß jedoch in solchem Falle schwerere Symptome der Syphilis aufgetreten wären, habe ich nicht gefunden. Ich betrachte aber dieses Hinausschieben als kein schlechtes Zeichen, vielmehr als den Ausdruck einer positiven, aber ungenügenden Heilwirkung, als ein Zeichen dafür, daß man die Behandlung nicht lange und nicht konsequent genug fortgesetzt hat.

b) Behandlung der konstitutionellen Syphilis.

Die Frage, ob wir Mittel besitzen, durch welche wir die Syphilis, wenn es einmal zur Durchseuchung des Gesamtorganismus gekommen ist, günstig beeinflussen können, ist nach dem im Vorhergehenden Auseinandergesetzten schon bejahend beantwortet worden. Die Zahl der Mittel, welche uns zu Gebote stehen, ist eine äußerst geringe. Das beweist nicht unsere Machtlosigkeit, es beweist vielmehr, daß dasjenige Mittel, welches seit Jahrhunderten gegen die Syphilis in Anwendung gezogen wird, das Quecksilber, auf welches man nach immer wieder vorgenommenen Versuchen, es durch ein anderes Mittel zu ersetzen, zurückgekommen ist, als wahrhaft wirksam bezeichnet werden kann. Ja man kann sagen, daß dieses Mittel, welches immer wieder hervorgeholt wurde, weil es wie kein anderes imstande ist, den Verlauf der Syphilis in sichtbarer Weise günstig zu beeinflussen, die Bedeutung eines Specificums erlangt hat. Wenn man sich darüber klar geworden ist, daß man bei der Behandlung der Infektionskrankheiten immer den Kranken und nicht bloß seine Krankheit im Auge haben muß, und daß selbst ein Specificum im eigentlichen Sinne des Wortes seine Wirkung nicht in der Beeinflussung der Krankheit allein bekunde, sondern stets auch Wirkungen zur Folge hat, die eine Beeinflussung des Gesamtorganismus darthun, so wird man sich darüber nicht wundern, wenn das Quecksilber nicht in jeder Phase der Erkrankung, nicht bei jeder Individualität in gleicher Weise seine Wirkung entfalten und günstige Resultate herbeizuführen imstande ist. Es ergiebt sich aus dem Gesagten, daß wir dem Quecksilber eine entschieden specifische Wirkung auf den mit Syphilis durchseuchten Organismus zuschreiben, daß wir jedoch für die Behandlung mit Merkur die peinlichste Individualisierung fordern, daß wir bezüglich der Methode sowie der Dosierung nicht allein die Intensität der Krankheit, die Dauer derselben zu beachten haben, daß wir ebenso viel Gewicht darauf legen müssen, der Gesamtkonstitution, den etwa vorhandenen komplizierenden Erkrankungen Rechnung zu tragen. Auf Grund der geäußerten prinzipiellen Anschauungen über den Wert eines gegen die Syphilis angewendeten Heilmittels ergeben sich als wirksame Arzneien: das Quecksilber; das Jod; eine Reihe vegetabilischer Arzneien, die als Dekokte zur Verwendung kommen; sowie eine Reihe von Mitteln, welche in indirekter Weise durch Anregung des Stoffwechsels sich wirksam erweisen, wie die Schwefelthermen, die Kaltwasserbehandlung etc.; die in neuerer Zeit angeregte Serumtherapie; endlich werden wir noch die Syphilisations- und Derivations-Methode und die örtliche Behandlung konstitutioneller Erscheinungen zu erwähnen haben.

I. Quecksilberbehandlung. Das Quecksilber nimmt in der Reihe der Antisyphilitica die erste Stelle ein. Es behauptet seinen Platz durch die seit Jahrhunderten gewonnenen klinischen Erfahrungen, und obwohl wir auch heute noch nicht einen Einblick in die Wirkungsweise dieses Mittels auf die Syphilis besitzen, so dürfen wir doch auf Grund einer Reihe erfolgreicher Untersuchungen über die Einverleibung und Ausscheidung des Quecksilbers und der chemischen und physiologischen Wirkungen desselben auf den tierischen Organismus behaupten, daß dasselbe einerseits den Organismus im Kampfe

gegen das Syphiliskontagium wesentlich unterstützt und andererseits die Rückbildung der syphilitischen Krankheitsprodukte zu bewerkstelligen vermag.

Die Einverleibung des Quecksilbers in den Organismus kann auf vierfachem Wege vorgenommen werden: A) durch interne Darreichung von Quecksilberpräparaten; B) auf endermatischem, C) auf hypodermatischem, endlich D) auf intravenösem Wege.

A) Die interne Quecksilberdarreichung. Wir wollen nun die wichtigsten für den innerlichen Gebrauch in Anwendung gezogenen Quecksilberpräparate anführen.

1) Metallisches Quecksilber in feinst verteiltem Zustande als Blue pills der Engländer nach der Formel:

Rp. Mercurii vivi 10,00
Conserv. rosar.
Pulver. liquirit. āā 5,00
M. f. massa pillul. ex qua form.
pillul. ponder. 0,35
DS.: 1—2 Stück täglich zu nehmen.

Lang hat die Anwendung des regulinischen Quecksilbers in folgender Form angegeben:

Rp. Hydrarg. vivi
Sebi ovil. āā 5,00
post exstinctionem perfectam metalli adde
Opii puri 0,50
Pulver. liquirit. 7,00
F. l. a. pill. No. C, consperge
DS.: 2—3 Stück täglich zu nehmen

2) Hydrargyrum bichloratum corrosivum. Sublimat. Dasselbe wird in Pillen, in wässeriger oder alkoholischer Lösung verabreicht. Pillen, die am häufigsten in Anwendung gezogen werden, sind die Dzondi'schen Pillen nach der Formel:

Rp. Sublimat. corros. 0,75
solve pauxil. aqu. destil.
Pulver. et extract. liquir. āā qu. sat
fiant pillul. No. CCL.
DS.: In steigender Dosis von 5 zu 10 Pillen,
dann in gleicher Weise fallend.

Die Dupuytren'schen Pillen nach der Formel:

Rp. Hydrarg. bichlor. corros. 0,20
Extracti opii 0,40
Extract. Guajaci 0,80
M. fiant pill. No. XX.
DS.: 1—3 Pillen täglich.

oder nach der Formel von Jullien:

Rp. Hydrarg. bichlor. corros.
Pulv. Laudani puri āā 10,00
Extract. Chinae 1,00
M. f. pill. No. X.
DS.: 1—4 Pillen täglich bei der Mahlzeit.

Lösungen von Sublimat werden bereitet nach der Formel von van Swieten:

Rp. Hydrarg. bichlor. corros. 0,10
Aqu. destill. 90,00
Spirit. dilut. 10,00
MDS.: Früh und abends ein Kaffeelöffel voll zu nehmen.

Von SIGMUND:	Nach ZEISSL:
Rp. Hydrarg. bichlor. corros. 0,10 Aqu. destill. 200,00 M. DS.: Täglich 1 Eßlöffel voll in Wasser.	Rp. Sublimati corrosivi 0,10 Rumi optimi 20,00 DS.: Früh und abends einen halben Kaffeelöffel in Thee zu nehmen.

3) Hydrargyrum chloratum mite oder Calomel. Dieses Präparat, welches, in großen Dosen verabreicht, häufig starke Darmreizung hervorruft, wird nunmehr fast ausschließlich nur in kleinen Dosen verabfolgt und wird vorwiegend in der Behandlung der hereditären Syphilis in Anwendung gezogen, da die Erfahrung lehrt, daß Kinder dieses Mittel leichter vertragen als Erwachsene. Die Ansicht, daß die Anwendung großer Dosen von Calomel nur eine purgierende Wirkung herbeiführe und daß es in kleinen Quantitäten verabfolgt werden muß, um resorbiert zu werden, ist durch die Untersuchung von WOLFF als irrig dargethan, der gefunden hat, daß auch bei großen Dosen eine bedeutende Resorption des Medikamentes erfolgt. WOLFF gab alle 4 Tage 1,50 g in drei Dosen. Es stellte sich jedoch sehr bald eine heftige Darmreizung ein und nach einigen Tagen Stomatitis, Uebelkeiten und derartige Abneigung gegen das Medikament ein, daß mit der Weiterverordnung desselben eingehalten werden mußte.

Das Präparat wird in Pulver- oder Pillenform verabfolgt und gehört zu den wirksamsten Quecksilberpräparaten, namentlich in der Kinderpraxis. Die gebräuchlichsten Formeln für die Darreichung des Calomel sind:

	oder in Pillen:
Rp. Calomelanos Pulver. Doweri āā 0,10—0,30 (für Kinder) — 0,5 (für Erwachsene) Sacchar. lact. 3,00 M. f. p. Div. in dos. aequ. No. X. DS.: 2—3 Pulver täglich in Milch.	Rp. Calomelanos 2,50 Opii puri 0,15 Pulver. et. Extr. Taraxaci āā qu. s. ut f. pill. No. L. DS.: 2—3 Pillen täglich zu nehmen.

4) Hydrargyrum jodatum flavum. Protojoduretum hydrargyri. Dieses von RICORD empfohlene Präparat wird auch heute noch von den Franzosen mit besonderer Vorliebe angewendet. Das Präparat wird von den Verdauungswegen schlecht vertragen und deshalb mit einem Narcoticum verabfolgt. An sich unlöslich, wird es trotzdem im Darm sehr rasch zerlegt und resorbiert. Die RICORDsche Formel lautet:

Rp. Hydrarg. protojodureti 3,00 Extract. opii 1,00 Lactucarii 3,00 Conserv. rosar. 6,00 M. f. pill. No. LX.	Rp. Hydrarg. protojodureti 5,00 Extr. opii 2,00 Conserv. ros. 10,00 Radic. liquir. pulveris. qu. s. f. pill. No. C. DS.: Täglich 2—3 Pillen.

5) Ein gleichfalls unlösliches Präparat, welches jedoch nur in geringen Gaben vertragen wird und das seltener im Gebrauche steht als das vorgenannte, ist das Hydrarg. bijodat. rubrum. Dasselbe wird nach der Form von GIBERT in einer Lösung von Jodkali als Syrope de GIBERT verwendet nach der Formel:

Rp. Hydrarg. bijodati rubr. 0,10
Kali jodati 10,00
Aqu. dest. 150,00
M. f. DS.: 2 Eßlöffel täglich.

6) Hydrargyrum tannicum oxydulatum. Dieses Präparat, von LUSTGARTEN im Laboratorium von LUDWIG dargestellt, hat sich sehr bald einer großen Beliebtheit zu erfreuen gehabt. Es wird in

der Dosis von 0,02 bei Kindern und 0,10 bei Erwachsenen 2—3mal des Tages gegeben. Die von KAPOSI, an dessen Klinik LUSTGARTEN dieses Mittel zuerst erprobt hat, benützten Formeln sind:

Rp. Hydrarg. tannici oxydulati 5,00
Acidi tannici 1,00
Laudani puri 0,25
Sacch. lactis 10,00
Mfp. Div. in dos. aequ. No. L.
D. in nebulis.
S.: 2—3 Stück täglich nach der Mahlzeit.

Rp. Hydrarg. tannici oxydulati 5,00
Laudani puri 0,20
Pulv. et extracti acori āā qu. s. fiant pill. No. L.
DS.: 3 Pillen täglich.

Oder für Säuglinge und Kinder:
Rp. Hydrarg. tannici oxydulati 0,50
Sacch. lactici 10,00
M. f. p. Div. in dos. aequ. No. XX.
DS.: 2—3 Pulver täglich in Milch.

Außer den angeführten Präparaten wurden noch verwendet: das Hydrargyrum salicylicum, thymolicum benzoicum, Hydrargyrum cum creta, Cyanquecksilber, endlich das Hydrargyrum oxydulatum nigrum, Mercurius solubilis HAHNEMANN (Mercurius praecipitatus niger HAHNEMANN), ein in Wasser trotz seines Namens unlösliches, in heißer konzentrierter Essigsäure bis auf einen kleinen Rückstand lösliches Pulver.

B. Die Einverleibung des Quecksilbers durch die Haut (endermatische Methode). Dieselbe besteht in der Anwendung von 1) Salben und Pflastern, 2) quecksilberhaltigen Bädern, 3) Anwendung von Räucherungen.

1) Die Salbenbehandlung, Einreibungskur, Schmierkur, Inunktions- oder Friktionskur. Diese Behandlungsmethode gehört zu den ältesten Darreichungsweisen des Quecksilbers gegen die Syphilis. Die zu den Einreibungen verwendete Salbe, das Unguentum hydrargyri cinereum, Unguentum Neapolitanum, wird durch Verreibung von regulinischem Quecksilber mit Fett in dem Verhältnisse von 1 zu 3 bereitet und ist fast in allen Pharmakopöen in der gleichen Bereitungsweise vorgeschrieben. Die österreichische Pharmakopöe verordnet die Bereitung in der Weise, daß 200 g Quecksilber mit 200 g Lanolin bis zur Extinktion verrieben und der Masse sodann 200 g Unguentum simplex beigemischt werden. Nach der Pharmakopoea germanica wird durch Extinktion von 10 Teilen Quecksilber in 20 Teilen Fett die Salbe bereitet. Die frühere Präskription, die Salbe durch Verwendung alter Merkursalbe zu bereiten, ist unnötig und unzweckmäßig, weil dadurch Ranzigwerden der Salbe und somit irritierende Wirkungen auf die Haut befördert werden.

WOLFF verwendet mit Vorliebe die LEBEUF'sche Salbe, nach dessen Vorschrift 1000 g Quecksilber in einer starkwandigen Flasche mit weiter Oeffnung und eingeschliffenem Stöpsel mit ätherischer Benzoëtinktur (Aether sulfur. 40,00, Benzoël 20,00, Olei amygdal. dulc. 5,00) tüchtig geschüttelt werden. Dadurch wird eine feine Verteilung des Quecksilbers erzielt. Die nach kurzem Sedimentieren zurückbleibende Paste wird mit 920 g Schweinefett und 80 g geschmolzenem Wachs versetzt und die Mischung in einem Marmormörser tüchtig verrieben. Eine so bereitete Salbe soll, auch mit der Lupe besehen keine Quecksilberkügelchen erkennen lassen. Die LEBEUF'sche Salbe enthält gleiche Teile Quecksilber und Fett. Diese Salbe soll noch

geschmeidiger werden, wenn statt Wachs Kakaobutter verwendet wird und die Einverleibung in die Haut soll sich noch besser vollziehen, wenn man zu 2 g der Salbe 1 g Lanolin hinzufügt.

Außer der Quecksilbersalbe wurde das ölsaure Quecksilber verwendet (VENOT, MARSCHALL). Letzterer wendet drei verschiedene Lösungen von Quecksilberoxyd in Oelsäure an, eine 5-, 10—20-proz. BERKELEY HILL verwendet es zur Allgemeinbehandlung. Nach ihm bringt dieses Präparat bei kontinuierlicher Anwendung schnell Quecksilberwirkungen hervor. Er gebrauchte das 20-proz. Präparat, von welchem 1—2mal täglich 1—2 g in die Lendengegend eingerieben wurden, und sah nach 8 Tagen bei täglich einmaliger, nach 4 Tagen bei zweimaliger Anwendung Schwellung des Zahnfleisches eintreten. VAJDA äußert sich über die Wirksamkeit dieses Präparates dahin, das dasselbe mindestens nicht hinter der Wirkung der grauen Salbe zurückbleibe, er konnte jedoch nach zwei Einreibungen in der 48-stündigen Harnmenge kein Quecksilber im Urin nachweisen, während nach der Untersuchung von NEGA auf der Klinik WOLFF's in 61 Proz. der Untersuchungen ein positives Resultat erzielt wurde. Das Quecksilberoleat steht aber nach diesen Untersuchungen der LEBEUF'schen Salbe nach, bei deren Anwendung sich in 96 Proz. positive Resultate ergeben haben. Es sollen deshalb viel größere Mengen des Oleats bei der Einreibung verwendet werden, um die gleiche Wirkung hervorzurufen. Von LEDERMANN wurde das Quecksilberresorbin ähnlich wie das Quecksilberlanolin (Unguentum hydrargyri cinereum cum Resorbino paratum) als leichter in die Haut eindringend empfohlen.

Nachdem schon früher von CHARCOT eine 20-proz. Quecksilberseife zur Einreibung verwendet wurde, haben SCHUSTER und OBERLÄNDER die von BUZZI angegebene weiche Quecksilberseife, welche 33 Proz. Hydrargyrum vivum enthält, empfohlen. Diese letztere Salbe, welche aus regulinischem Quecksilber und Sapo viridis im Verhältnis von 1:3 bereitet wird, soll sich mit viel geringerer Anstrengung in die Haut einreiben lassen, sich nicht so leicht zersetzen und keine entzündliche Reaktion hervorrufen.

Die endermatische Einverleibung des Quecksilbers durch Bedecken größerer oder kleinerer Körperflächen mit Quecksilberpflastern wurde an der Klinik HEBRA's seit jeher in Anwendung gezogen und neuerlichst von UNNA empfohlen. Nach seinen Angaben soll alle 8 Tage während 1—2 Jahren $^1/_8$ m^2 Zinkquecksilberpflastermull aufgelegt werden. Wir verwendeten dieses Verfahren der Applikation von Emplastrum hydrargyri, auf gewöhnlichen Lint oder Calicot gestrichen, in geeigneten Fällen sehr häufig, konnten jedoch von dem Quecksilberguttaperchamull UNNA's keinen Gebrauch machen, nachdem wir lokale Reizzustände gesehen haben, die schon nach wenigen Tagen unter dem impermeablen Pflaster auftraten und uns zur Auflassung der Behandlung gezwungen haben.

Unserer Ansicht nach ist es nicht von wesentlicher Bedeutung, welche von den hier angeführten Salben bei der Einreibungskur verwendet wird, wenn nur die Durchführung der Einreibung in energischer und methodischer Weise gehandhabt wird. Unseren Erfahrungen nach bietet die von alters her gebrauchte graue Quecksilbersalbe dieselben Vorteile, wie die zum Ersatz derselben empfohlenen Salbenmittel, nachdem bei der Einverleibung derselben die gleichen Wirkungen bezüglich der Aufnahme und Ausscheidung des Quecksilbers

erzielt werden. Man hat nur dafür zu sorgen, daß dem Kranken ein gutes und frisches Präparat zur Verfügung gestellt werde, dann läßt sich bei der grauen Salbe die feine Verteilung des Quecksilbers in demselben Grade erreichen wie bei den genannten Ersatzmitteln. Wir würden einer anderen Quecksilbersalbe nur dann den Vorzug einräumen, wenn durch dieselbe die lokalen Reizzustände auf der Haut besser vermieden oder hintangehalten werden würden. Würde der grauen Quecksilbersalbe nicht die fatale Nebenwirkung auf die Haut, die zur Entwickelung von Ekzemen und lokaler Hydrargyrose führt, anhaften, und hätte man nicht auf Grund von Theorien über die Ausscheidungsweise des Syphiliskontagiums mit diesem Mittel groben Mißbrauch getrieben, so wäre es nie zu dem mit scharfen Waffen geführten Kampfe der Mercurialisten und Antimercurialisten gekommen. Schon frühzeitig haben Aerzte darauf hingewiesen, daß die Einreibung mit Quecksilbersalbe ganz entsprechende Resultate herbeiführen könnte, ohne daß zu den den Organismus schädigenden Maßregeln der Internierung in überheizten, nicht gelüfteten Räumen und des Hervorrufens von Stomatitis und Salivation, bei der so und so viel Pfund Speichel täglich geliefert werden müssen, gegriffen werden müßte. Wir brauchen nur auf den Titel des von Juan Almenar im Jahre 1502 erschienenen Buches zu verweisen, welcher lautet: „Liber de morbo Gallico, qui ita perfecte eradicare ipsum ostendit, ut nunquam revertatur nocumentum in ore accidere non permittens neque in lecto stare cogens“, um diese Thatsache festzustellen, und können es unterlassen, von den verschiedenen, als Exstinktions- und Friktionskuren bezeichneten Methoden für die Anwendung des Quecksilbers Notiz zu nehmen. Es gilt heute als ein wesentliches Postulat bei der Durchführung der Quecksilberkuren im allgemeinen und der Einreibungskur im Besonderen, solche Methoden anzuwenden, welche eine möglichst große Menge von Quecksilber dem Organismus einverleiben, ohne die angeführten Nachteile der Quecksilberwirkung herbeizuführen.

Die Ausführung der Einreibungskur mit der grauen Quecksilbersalbe geschieht in der Weise, daß dem Kranken eine für jeden Tag bestimmte Quantität von Salbe zur Einverleibung verordnet wird. Die Dosierung soll nach dem Grade der Erkrankung und nach der Toleranz des Organismus für das Quecksilber bemessen werden. Wir verordnen 2—4 g des Unguentum hydrargyri cinereum pro die et dosi und erhöhen diese Gaben nur bei Individuen mit sehr derber und mit einer dicken Hornschicht bedeckter Haut. Die Einreibung wird am besten von dem Kranken selbst vorgenommen und ihm für jeden Tag eine bestimmte Partie des Körpers zur Einreibung der Salbe bezeichnet. Bei der Auswahl dieser Stellen muß demnach darauf Rücksicht genommen werden, daß sie für den Kranken leicht erreichbar sind. Man muß solche Partien vermeiden, welche erfahrungsgemäß gegen die Salbe sich sehr empfindlich erweisen. Als solche ergeben sich die Beugeseiten der Gelenke, die innere Schenkelfläche, die Achselhöhle, ferner die Stellen der Haut, welche eine geringe Unterlage von Weichteilen haben, wie die Haut über den Tibien, über den Streckseiten des Kniegelenks, des Ellbogengelenks, sowie andererseits jene Stellen, welche mit dicker Epidermis versehen sind, wie die Fußsohle. In Berücksichtigung aller dieser Umstände ergeben sich als

passendste Lokalitäten für die Einreibung folgende Stellen: die Waden, die äußere und hintere Fläche der Oberschenkel, die Bauch- und Lendengegend, die Seitenteile des Thorax, die äußere und hintere Fläche des Vorder- und Oberarmes. Werden nun dem Kranken 10 g Unguentum hydrargyri cinereum in 5 Dosen verordnet, so hat derselbe täglich je ein Paket zu 2 g in der Reihenfolge, in der wir die Lokalitäten angegeben haben, an diesen Stellen zu verreiben. Der Kranke ist anzuweisen, die für den Tag vorgeschriebene Quantität in zwei Portionen zu teilen, jede Portion für sich nach Art der Verwendung einer Pomade durch leichte Reibung an den Handtellern zu erwärmen und zu verteilen und sodann die auf der Hand befindliche Salbenmasse an der für den Tag bestimmten Lokalität ohne besondere Kraftanwendung so lange zu verreiben, bis er weder an der Hand noch an der betreffenden Lokalität von der Salbenmasse etwas verspürt. Für die Einreibung der ersten Portion genügen in der Regel 8 Minuten, für die der zweiten Portion sind mindestens 12 Minuten erforderlich. Da die Resorption des Quecksilbers bei der Einreibung, wie zahlreiche Versuche gelehrt haben, zu einem Teile auch durch die Einatmung der Quecksilberdämpfe vor sich geht, so empfiehlt es sich, die Einreibungen am Abend unmittelbar vor dem Zubettgehen vornehmen zu lassen, weil während der Nacht bei der weniger bedeckten Oberfläche des Körpers eine verhältnismäßig bessere Verdunstung stattfindet. Dagegen ist mit um so peinlicherer Sorgfalt auf eine tagsüber vor sich gehende Lüftung des Schlafraumes Sorge zu tragen. Nach geschehener Einreibung soll der Patient seine Hände mit Vaseline oder Oel und sodann mit Seife und Wasser gründlich reinigen. Es empfiehlt sich, während der 5 Einreibungstage den Kranken nicht baden zu lassen, dagegen am 6. Tage, also nach Beendigung der 5-tägigen Turnus, denselben anzuweisen, ein warmes Reinigungsbad zu nehmen und an diesem Tage die Einreibung auszusetzen. Auf diese Weise wird einerseits durch den Wechsel der Lokalitäten, andererseits durch Vermeidung der Einverleibung unmittelbar nach dem Bade der Entwickelung lokaler Reizzustände auf der Haut am besten vorgebeugt.

Es ist selbstverständlich, daß auch die anderen Kautelen bei der Darreichung des Quecksilbers, auf welchem Wege immer dasselbe in den Organismus einverleibt wird, mit peinlicher Aufmerksamkeit eingehalten werden müssen. Besondere Sorgfalt ist bei der Einreibungskur auf die bei jeder Quecksilberbehandlung einzuleitenden Vorbereitungsmaßregeln zu legen. Zu diesen gesellt sich auch noch die Berücksichtigung des Umstandes, daß Kranke während der Vornahme der Einreibungen sehr leicht zu Erkältungen geneigt sind. Um nun diesem vorzubeugen und andererseits das Verstreichen der Salbe an der Leibwäsche zu verhüten, lasse ich bei jeder Jahreszeit die Kranken entweder wollene Wäsche oder doppelte Leibwäsche anlegen. Die Wiederholung der Einreibungen nach dem bezeichneten Turnus hängt nun wesentlich von dem Verlauf und der Intensität der Krankheit, von dem Schwinden der lokalen Symptome ab. Eine allgemein giltige Regel über die Zahl dieser Serien läßt sich deshalb überhaupt nicht aufstellen. Ist der Kranke, aus welchem Grunde immer, nicht imstande, die Einreibungen selbst vorzunehmen, dann kann die Wahl der Lokalitäten und die Zahl der Einreibungen für einen Turnus in der Weise modifiziert werden, daß insbesondere auch

der Rücken in die genannten Lokalitäten einbezogen wird und event. gerade jene Stellen berücksichtigt werden, an welchen die Häufung der Krankheitserscheinungen eine besonders große ist. Ich lasse unter solchen Verhältnissen den Turnus auf 6 Tage bemessen und das Bad erst am 7. Tage nehmen. Der Gehilfe, welcher die Einreibung vornimmt, hat jedesmal nach Ausführung derselben eine gründliche Reinigung der Hände in der oben angegebenen Weise vorzunehmen und soll auch die Maßregeln zur Verhütung der Stomatitis bei sich selbst nicht außer Auge lassen.

2) Anwendung von quecksilberhaltigen Bädern. Zur Bereitung quecksilberhaltiger Bäder wird Sublimat, Hydrargyrum bichloratum corrosivum verwendet. In den seltenen Fällen, in welchen diese Methode der Quecksilberdarreichung zur Verwendung gelangen soll, ist es am zweckmäßigsten, sich der ANGERER'schen Quecksilberpastillen zu bedienen. Es dürfen für ein Bad 10—15 Pastillen verordnet werden. Es ist selbstverständlich, daß diese Bäder nur in Holz-, Cement- oder Porzellanwannen vorgenommen werden können. Bei ganz intakter Haut wird durch den einfachen Gebrauch dieser Bäder eine entsprechende Wirkung kaum erzielt, weil nach den Versuchen, welche allerdings in geringer Zahl vorliegen und bei welchen die Einatmung möglichst hintangehalten wurde, der Nachweis des Quecksilbers im Harn selbst nach längerem Gebrauch der Bäder nicht gelungen ist. Dagegen wird man bei ulcerösen und pustulösen Syphiliden an der Haut große Vorsicht bezüglich einer hochgradigen Quecksilbervergiftung zu verwenden haben.

KAPOSI hat in excessiv vernachlässigten Fällen recenter, vorwiegend aber bei gummöser, ulceröser Lues, die eine universelle Ausbreitung gewonnen hat, Sublimatbäder in der Weise verwendet, daß er sie mit dem kontinuierlichen Bade kombinierte. Seiner Angabe nach ging die Heilung der Geschwüre und die Resorption der Gummata bei Zusatz von 10 g Sublimat pro die zum Bad, obwohl der Kranke höchstens 8 Stunden des Tages in dem inzwischen ein- bis zweimal gewechselten Wasser gelegen ist, so rasch von statten, daß nach 14 Tagen die Krankheitserscheinungen geschwunden waren und der Kranke ohne jede weitere Behandlung bleiben konnte.

Eine wesentliche Steigerung der Resorption des Quecksilbers durch den Gebrauch von Bädern auch in Fällen, in denen auf der Haut keine so wesentlichen Erscheinungen vorhanden sind, wurde von EHRMANN und GÄRTNER durch die Anwendung des elektrischen Sublimatbades erzielt. Unter Anwendung des GÄRTNER'schen Zweizellenbades haben GÄRTNER und EHRMANN die Behandlung Syphilitischer in einer größeren Versuchsreihe durchgeführt. GÄRTNER ist auf Grund seiner Versuche zu dem Schlusse gelangt, daß a) die Aufnahme des Quecksilbers durch die Haut wie bei der Inunktion vor sich gehe, b) daß sich diese Aufnahme gleichmäßig fast auf die ganze Hautoberfläche verteilt, c) daß die Menge des einverleibten Quecksilbers proportional der Stromstärke und der Stromdauer, und daß diese Methode reinlich und gefahrlos ist. EHRMANN hofft auf Grund seiner Erfahrungen bei 34 Fällen, daß durch die weitere Ausbildung der Methode dieselbe einen hervorragenden Platz unter den Methoden der Quecksilberapplikation erringen werde. Auf den Hinweis LUDWIG's, daß der Kalk- und Magnesiagehalt des Badewassers einen Teil oder selbst alles Sublimat, welches dem Bade zugesetzt wird, in unlösliche Verbin-

dungen überführen und unwirksam machen könnte, hat GÄRTNER auf jeden Hektoliter Badewasser 1,7 g konzentrierte Schwefelsäure zugesetzt. Da jedoch die Anwesenheit der Schwefelsäure die kataphoretische Kraft des Stromes herabsetzt, wurde von EHRMANN später nur gekochtes Wasser verwendet, aus welchem demnach die Kalksalze ausgefällt waren. EHRMANN hat beim elektrischen Sublimatbade 4—10 g Sublimat pro Bad verwendet und 15—48 Bäder in einer Dauer von 1/2 Stunde nehmen lassen. Weitere Erfahrungen werden lehren, ob diese Methode solche Vorteile darbietet, daß sie die mit der Ausführung derselben immerhin verbundenen Umständlichkeiten rechtfertigt. Wir selbst haben von Sublimatbädern nur in den seltensten Fällen bei Erwachsenen, häufig jedoch bei hereditär syphilitischen Kindern bei ausgebreiteten Abhebungen der Epidermis, wie dies besonders bei bullöser und pustulöser Form der Erkrankung vorkommt, Gebrauch gemacht.

3) Die Quecksilberräucherungen, Fumigationen. Der Vollständigkeit halber wollen wir unter den Methoden der äußeren Applikation des Quecksilbers die Räucherungen anführen, eine Methode, welche, ebenso unzuverlässig als umständlich, durch jede andere Methode besser ersetzt werden kann. Außerhalb der Krankenhäuser in Gebrauch gezogen, erweist sich diese Methode durch die nicht zu vermeidende Einatmung von Quecksilberdämpfen als eine bedenkliche, wie wir uns aus Beobachtungen in gewissen Gegenden, wo Räucherungen mit Zinnober vom Volke gegen verschiedene Krankheiten in Anwendung gezogen werden, selbst überzeugen konnten. Außer im Orient und in Persien, wie wir von POLAK, dem ehemaligen Leibarzte des Schah, erfahren, sowie in den Donaufürstentümern, der Türkei, und wie M. ZEISSL und J. GLÜCK aus Bosnien und der Herzegowina berichten, werden Quecksilberräucherungen auf Empfehlung von LEE wohl nur noch in England in größerer Zahl angewendet. Der von LEE angegebene Apparat besteht aus einem Blechgehäuse, dessen Wandungen vielfach durchbrochen sind und in welches eine Spirituslampe eingestellt wird. Die obere Wand stellt einen Teller dar, in dessen Mitte ein kleinerer Teller eingesetzt ist. Der größere Teller wird mit Wasser gefüllt, und in den kleineren die Dosis Calomel gegeben, welche für eine Räucherung 0,5—1,5 g beträgt. Der ganze Apparat wird unter einen Stuhl mit durchbrochener Sitzfläche gestellt, auf welchen der Kranke nackt gesetzt und mit einem Flanellmantel, der über den ganzen Stuhl ausgebreitet wird, gehüllt wird. Der Mantel soll am Hals eng anliegen, um das Durchtreten von Dämpfen möglichst zu verhüten. Nachdem die Spirituslampe angezündet ist, verbreiten sich die sich entwickelnden Dämpfe von Wasser und Quecksilber über den ganzen vom Mantel umhüllten Körper und schlagen sich auf demselben nieder. Es ist nicht zu vermeiden, daß dabei die Dämpfe doch auch nach außen gelangen und eingeatmet werden. Die Räucherung dauert 1/4—1/2 Stunde. Der Kranke wird sodann ins Bett gebracht und eine möglichst starke Diaphorese zu erzielen gesucht.

C. Die hypodermatische Einverleibung des Quecksilbers. Die Methode der hypodermatischen Einverleibung des Quecksilbers, welche sich in neuerer Zeit einer immer wachsenden Beliebtheit erfreut, ist fast gleichzeitig mit der Methode der Darreichung von Medi-

kamenten mittels subkutaner Injektionen in Gebrauch gekommen. Wenn auch schon im Jahre 1856 CH. HUNTER und im Jahre 1860 HEBRA und bald darauf auch BERKELEY HILL und SCARENZIO subkutane Injektionen mit Quecksilberpräparaten vorgenommen haben, so ist es doch zweifellos G. LEWIN gewesen, welcher sich das große Verdienst erworben hat, die subkutanen Injektionen in methodischer Weise durchgeführt und durch sorgfältige Beobachtungen in wissenschaftlicher Weise begründet zu haben.

Die Methode der hypodermatischen Einverleibung des Quecksilbers wurde anfangs fast ausschließlich mit löslichen Quecksilbersalzen, insbesondere dem Sublimat, durchgeführt. Diese Methode hat vor allen anderen den großen Vorteil der genauen Dosierung und der der Dosis entsprechenden Einverleibung des Quecksilbers. Es haften derselben jedoch mancherlei Unannehmlichkeiten an, welche es nur langsam gestatteten, daß sich dieselbe jene Anerkennung erworben hat, die ihr heute allseitig zugestanden wird. Es war dies vor allem die Schmerzhaftigkeit und zwar weniger die durch den Einstich verursachte als vielmehr die nach geschehener Injektion eintretende und ziemlich lang dauernde, sodann die an der Injektionsstelle vorkommenden Infiltrationen des Gewebes und die dadurch hervorgerufene Behinderung in der Bewegung. Es ist bei der Betrachtung des Wertes der hypodermatischen Einverleibung des Quecksilbers wesentlich zwischen den löslichen und unlöslichen Quecksilberpräparaten zu unterscheiden.

a) Injektionen mit löslichen Quecksilbersalzen.

Hydrargyrum bichloratum corrosivum, Sublimat, war, wie aus dem Vorhergehenden zu ersehen ist, das erste Präparat, welches zu subkutanen Injektionen verwendet worden ist. LEWIN, welcher dasselbe in systematischer Weise bis zum heutigen Tage verwendet, lobt an dieser Methode die Einfachheit der Behandlung und den Umstand, daß die Recidiven seltener und milder sind. Er verordnet dasselbe in der Dosis von 0,01 g ein- oder zweimal des Tages und wählt als Applikationsstelle den Rücken und die Seitenteile des Thorax. Die nach den Einspritzungen eintretenden Schmerzen und Infiltrationen, welche auf eine ätzende Wirkung des Sublimats zurückzuführen sind, haben jedoch Veranlassung gegeben, nach Mitteln zu suchen, durch welche diese Nebenwirkungen hintangehalten werden könnten. Von der Idee ausgehend, daß das injizierte Sublimat mit dem Eiweiß des Gewebes eine unlösliche und daher zur Resorption wenig geeignete Verbindung eingehe, und zu der Bildung von Infiltraten führe, wurde von STAUB, MÜLLER und STERN, ferner von KRATSCHMER und GSCHIRHAKL, da das Quecksilberalbuminat in Chlornatrium löslich ist, der Sublimatlösung Kochsalz zugesetzt. Man verwendete also zu den Injektionen die nach folgender Formel bereitete Lösung:

Rp. Hydrarg. bichlorati corros. 1,00
Natrii chlorati 10,00
Aquae destill. 100,00
DS. 1 PRAVAZ'sche Spritze zur Injektion.

also eine Dosis von 0,01 g Sublimat. Das nach dieser Formel das Quecksilber in löslicher Form erhaltende Präparat hat aber trotzdem die Schmerzen bei der Einspritzung nicht beseitigt und auch die Induration nicht hintangehalten. BAMBERGER hat deshalb als

Injektionsflüssigkeit ein Quecksilberalbuminat mit Kochsalz empfohlen und, da sich diese als nicht haltbar erwies, durch Peptonquecksilber ersetzt.

Später wurden, von derselben Idee ausgehend, noch andere Präparate empfohlen, von welchen sich jedoch nur das Hydrargyrum formamidatum LIEBREICH und das von WOLFF angegebene Succinimidquecksilber in Gebrauch erhalten haben.

Um die Schmerzhaftigkeit herabzusetzen, wurde den genannten Lösungen Morphin oder Cocaïn zuzusetzen empfohlen (LIÈGEOIS, HANSEN). H. v. ZEISSL will nach Injektionen von Sublimat in Glycerin und Wasser zu gleichen Teilen geringere Schmerzhaftigkeit beobachtet haben. Das von BAMBERGER empfohlene Peptonquecksilber wurde in folgender Weise dargestellt: 1 g Fleischpepton wurde in 50 ccm destillierten Wassers gelöst, die Lösung filtriert, dem Filtrate wurden 20 ccm einer 50-proz. Sublimatlösung zugesetzt und der entstandene Niederschlag in 15 ccm einer 20-proz. Kochsalzlösung gelöst, der Flüssigkeit in einem graduierten Cylinder so viel Wasser hinzugefügt, bis das ganze genau 100 ccm betrug, jeder Kubikcentimeter zu 0,01 g Quecksilber als Peptonverbindung. BAMBERGER ließ die Flüssigkeit mehrere Tage ruhig stehen, während welcher Zeit sich ein flockiger, weißer Niederschlag bildete der abfiltriert wurde. Obwohl bei der Anwendung dieser Flüssigkeit die Schmerzhaftigkeit etwas geringer wurde, haben sich doch immer noch Infiltrationen des Gewebes herausgestellt. Das von WOLFF verwendete Succinimidquecksilber wird nach folgender Formel verschrieben:

Rp. Hydrargyri succinimid.
Cocaïn. muriat. 0,50
Aqu. dest. 50,00
DS.: Täglich eine PRAVAZ'sche Spritze voll subkutan einzuspritzen.

WOLFF stellt seine Wirkung dem LIEBREICH'schen Quecksilberformamid gleich, fand aber, daß durch den Zusatz von Cocaïn geringere Schmerzen nach der Einspritzung eintreten als bei dem Quecksilberformamid.

Von dem gleichen Gesichtspunkte wie BAMBERGER ausgehend, stellte BOCCARD Blutserumquecksilber dar. Da dieses Präparat sich sehr leicht zersetzt, hat es sich in der Praxis nicht eingebürgert. Die damit von JOSEPH und KÖBNER angestellten Versuche haben bezüglich der Schmerzhaftigkeit zu entgegengesetzten Anschauungen geführt.

Von weiteren löslichen Quecksilberpräparaten haben wir noch das von SIGMUND angewendete Bicyanuretum hydrargyri, das Glycocol-Alanin-Asparaginquecksilber, den Quecksilberchloridharnstoff von SCHÜTZ, das salzsaure Glutinpeptonsublimat von PAAL, das Hydrargyrum jodotannicum solubile von DUJARDIN BEAUMETZ, das Hydrargyrum sozojodolicum TROMMSDORFF zu erwähnen.

Ganz in neuester Zeit hat DRESER ein Quecksilberhyposulfiddoppelsalz, das Kaliquecksilberhyposulfid, für subkutane Injektionen empfohlen. Er meint, daß damit den von Seite der praktischen Medizin zu stellenden Desiderien: 1) Vermeidung von Eiweißfällungen, 2) Vermeidung von Lokalerscheinungen und 3) die Möglichkeit exakter Dosierung einer gelöst bleibenden Quecksilberverbindung, durch dieses Präparat entsprochen sein dürfte. CAMERER's Versuche am Menschen

haben ergeben, daß die Injektionen nicht schmerzhafter als jede gewöhnliche Morphininjektion und ohne alle lokale Folgen und Reizerscheinungen sind.

Leider können wir nach den Versuchen, welche an unserer Klinik mit dem aus der Fabrik von MERCK in Darmstadt bezogenen Präparate gemacht wurden, diese Angaben nicht bestätigen und auch bezüglich der Quecksilberwirkung über keine günstigen Resultate berichten.

b) Injektionen mit unlöslichen Quecksilbersalzen.

Eine nicht minder erhebliche Zahl von Präparaten unlöslicher Quecksilbersalze ist seit SCARENZIO's Empfehlung des Calomels zu Injektionen in Gebrauch gezogen worden. SCARENZIO verwendete eine Mischung von Calomel in Glycerin oder Mucilago gummi arabici und fand alsbald Anhänger dieser Methode in Italien, von wo besonders RICORDI über günstige Heilresultate berichtete. SCARENZIO sah fast auf alle Injektionen Abscedierung auftreten, so daß seinen Berichten nach die Abscedierung als eine fast unausweichliche Folge der Calomelinjektion angesehen wurde. Das Auftreten von Abscessen war es vorwiegend, was einer Verallgemeinerung der Methode hinderlich im Wege war. In Deutschland hat zuerst KÖLLIKER an RINECKER's Klinik die Methode SCARENZIO's angewendet, indem er 0,025—0,1 Calomel, in Glycerin suspendiert, alle 8—14 Tage einspritzte. Er sah nur selten, nach großen Dosen, Abscesse sich entwickeln und dieselben leicht heilen. Auch SIGMUND glaubte das Entstehen der Abscesse auf die größere Dosierung zurückführen zu müssen. Eine allgemeine Anwendung der Calomelinjektionen erfolgte erst, als man zu der Ueberzeugung kam, daß die Absceßbildung vermieden werden könne durch eine peinlich eingehaltene Antisepsis und durch intramuskuläre Injektion.

Diese vorzüglich durch SMIRNOFF's Modifikation der Methode von Scarenzio empfohlene Einspritzung gewann für die Quecksilberinjektionen den größten Anhang. SCARENZIO selbst acceptierte diese Methode, nach welcher 0,02—0,05 in dem zehnfachen Quantum Glycerins auf mehrere Stellen der Glutäalgegend verteilt, also in kleineren Portionen eingespritzt wurden. Die Methode wurde später durch JULLIEN, v. WATRASZEWSKI, NEISSER und seinen Schülern, DOUTRELEPONT, BALZER, STOUKOWENKO, WELANDER u. a. als nützlich erkannt und weiter ausgebildet. Es wurde besonders Gewicht darauf gelegt, ein aseptisches Präparat unter peinlicher Einhaltung der Antisepsis zu verwenden und die Injektionen intramuskulär zu machen.

NEISSER hat seine ursprüngliche Formel:

Rp.	Calomel. vapore parat.	
	Natri. chlorati	āā 5,00
	Aqu. dest.	50,00
	Mucilag. gumm. arab.	2,00

durch eine Oelsuspension des Calomels in der Formel:

Rp.	Calomelan. vapor. parat.	1,00
	Olei olivar. puriss.	10,00

ersetzt, und BALZER hat das Oleum vaselini (Paraffinum liquidum) als Vehikel benützt.

Die von LUTON aufgestellte Theorie, daß die in den Muskeln enthaltene Säure das Quecksilbersalz leichter löse als die Akalien des subkutanen Gewebes und deshalb die Injektionen intramuskulär

vorzunehmen seien, wurde noch durch den Umstand besonders wertvoll, daß die Schmerzhaftigkeit bei intramuskulärer Injektion sehr viel geringer wurde, und daß die Kontraktionen des Muskels das Präparat im Gewebe besser verteilen.

Die in späterer Zeit an die Stelle des Calomel gesetzten Präparate und unlöslichen Quecksilbersalze sollten bei Festhaltung der günstigen Resultate, welche mit dem Calomel erzielt wurden, jene Uebelstände beseitigen, die der Methode der Calomelinjektionen anhaften. Hierher sind zu rechnen:

1) Das Hydrargyrum oxydatum flavum, Hydragyrum oxydatum rubrum, Hydrargyrum oxydatum nigrum, welche alle von WATRASZEWSKI versucht wurden und von welchen er besonders das Hydragyrum oxydatum flavum empfohlen hat. Von diesem Präparate wurde nach der Formel:

Rp.	Hydrarg. oxydati flavi	1,00
	Gummi arabic.	0,25
	Aqu. destill.	30,00

von WATRASZEWSKI eine volle PRAVAZ'sche Spritze verwendet.

2) Hydragyrum salicylicum von SILVA ARAUJO und SZADEK nach der Formel:

Rp.	Hydrarg. salicyl.	0,20
	Mucilag. gummi arab.	0,30
	Aqu. destill.	60,00

in die Praxis eingeführt.

3) Hydrargyrum oxydatum carbolicum nach GAMBERINI in der Formel:

Rp.	Hydrarg. oxydat. carbol.	0,60
	Mucil. gummi arab.	1,00
	Aqu. dest.	30,00

4) Hydrargyrum oxydatum benzoicum nach der Formel:

Rp.	Hydrarg. oxydat. benzoici	
	Vaselini puri	
	Olei vaselini āā	9,50

nach Angaben von STOUKOWENKOW.

5) Das essigsaure, salpetersaure und schwefelsaure Thymolquecksilber von NEISSER, welche in einer ausführlichen Arbeit von JADASSOHN und ZEISING empfohlen wurden.

6) Hydrargyrum tannicum oxydulatum nach LUSTGARTEN in der Formel

Rp.	Hydrarg. tannici oxydul.	2,00
	Paraffin. liquid.	10,00

DS.: 1 PRAVAZ'sche Spritze zur Injektion.

7) Oleum cinereum. Dieses Präparat wird von LANG nach vielfachen Versuchen in folgender Weise hergestellt: Man bereitet zuerst eine Lanolinquecksilbersalbe, welche auf 15 g Lanolin 30 g Quecksilber enthält. Durch Lösung derselben in Chloroform wird eine vollständige Extinktion des Quecksilbers mit Lanolin erreicht, und auf diese Weise das Unguentum cinereum lanolinatum erzeugt Zu diesem wird dann Olivenöl in dem gewünschten Verhältnisse zugesetzt. 9 Teile der Salbe und 3 Teile Olivenöl liefern sodann ein 50-proz. Oleum cinereum. Da dieses Oel leicht ranzig wird, wurde die Bereitung des Oleum cinereum von NEISSER in zweckmäßiger Weise modifiziert und als Oleum cinereum benzoatum benannt. 20 Teile metallischen Quecksilbers werden mit 5 Teilen Benzoëäther

Aether sulfur. 40, Benzoë 20,00, Olei amygdal. dulcium 5,00, solve, ltra) verrieben bis zur völligen Verdunstung des Aethers, dazu 0 Teile Paraffinum liquidum purissimum hinzugefügt. 60 ccm der ereiteten Flüssigkeit enthalten 20 Teile metallischen Quecksilbers, 5,65 g entsprechen 5 ccm und enthalten 1,883 Hydrargyrum, mithin 1 ccm Flüssigkeit = 0,3766 g Quecksilber, 1 ccm dieser Mischung entsprechen 0,766 g metallischen Quecksilbers. Von diesem Präparate werden alle 8 Tage 0,2, später 2 × 0,25 bis 2 × 0,5 ccm injiziert.

Es ist absolut unmöglich, über den therapeutischen Wert der in so großer Zahl empfohlenen Quecksilbersalze auch nur annähernd ein Urteil abzugeben. Weder in der Richtung der leichteren Resorptionsfähigkeit noch in der der leichteren Ausscheidbarkeit, auch nicht über ine energische Wirkung hinsichtlich der Rückbildung der syphilischen Symptome und der besseren Hintanhaltung der Recidiven ann man dem einen oder dem anderen Präparate einen besonderen orzug einräumen. Sicher ist nur, daß diejenigen Präparate, deren arstellungsweise eine schwierigere, deren Preis ein höherer, keinen orzug darbieten gegenüber den einfacher darstellbaren und billigeren. nzweifelhaft höheren Wert für die praktische Ausführung der Inktion haben diejenigen Präparate, deren Quecksilbergehalt ein so oher ist, daß eine niedrigere Dosierung, ein geringeres Quantum der njektionsflüssigkeit zum Hervorrufen der gleichen Wirkungen genügt. bwohl ich nun fast alle hier angeführten Präparate versuchsweise n meiner Klinik angewendet habe, bin ich doch nicht in der Lage, ne vergleichsweise Schätzung des Wertes derselben zu liefern. In ücksicht auf die früher angeführten Momente habe ich den Eindruck ekommen, daß vor allen Präparaten das **Calomel**, das **Hydrargyrum alicylicum** und das **Oleum cinereum benzoatum** den Vorzug verienen. Das Oleum cinereum muß als ein vorzügliches Präarat bezeichnet werden, weil es bei der geringen Quantität, die zur inspritzung verwendet werden kann, eine den anderen Präparaten däquate Wirkung erzielt. Wenn dasselbe mit den nötigen Vorsichtsaßregeln, welche wir bei der Darreichung aller Quecksilberpräparate u befolgen haben, angewendet wird, hat man auch keine anderen 'olgen zu befürchten, als sie den unlöslichen Quecksilbersalzen anaften. Mit ihm auf gleicher Stufe steht das Calomel.

Aus einer sehr großen Zahl von Beobachtungen, die ich gerade nit diesen Präparaten gemacht habe, hat sich ergeben, daß beim Calomel und Oleum cinereum leichter als bei anderen Präaraten eine mercurielle Stomatitis einzutreten pflegt. Es hat ich aber auch ergeben, daß durch kein anderes Präparat die syphiliischen Erscheinungen an der Mundschleimhaut sich so rasch zurückilden, wie bei Injektionen von Oleum cinereum und Calomel. Gegeniber diesen beiden Präparaten erweist sich das Hydrargyrum saliylicum ebenso wirksam in seiner Beeinflussung der syphilitischen Symptome, scheint jedoch auf die Erscheinungen im Munde keine so ntensive Wirkung zu besitzen, und führt wohl in Uebereinstimmung lamit seltener zur Entwickelung einer Stomatitis. Ich bin deshalb zu ler praktischen Folgerung gekommen, daß in Fällen, in welchen durch lie Beschaffenheit der Zähne etc. eine mercurielle Stomatitis früher zu rwarten wäre, das Hydrargyrum salicylicum indiziert erscheint, währnd dort, wo von vornherein keine derartigen Symptome, aber starke yphilitische Schleimhautaffektionen des Mundes vorliegen, die Indi-

kation für die Anwendung des grauen Oeles und des Calomels gegeben ist.

Was das Vehikel anbelangt, in welchem die Präparate zur Anwendung kommen, so bevorzuge ich unter allen Verhältnissen das Paraffinum liquidum. Es ist von vornherein ein aseptisches Präparat und gestattet bei entsprechendem Schütteln eine sehr gleichmäßige Verteilung der Quecksilberpräparate.

Technik der Injektionen. Die Technik für die Ausführung der intramuskulären Injektionen ist sehr einfach. Die passendste Lokalität für die Einspritzung ist die Glutäalgegend. Wählt man die Nadel in entsprechender Länge, dann hat man nicht zu fürchten, daß man auch bei fettleibigen Individuen, insbesondere auch nicht bei Frauen, die Einspritzung in das Fettgewebe machen wird. Hinsichtlich der Wahl der Spritze stimme ich vollständig mit Lang überein, daß man sich vorher von ihrem Kaliber Kenntnis verschaffen muß, weil recht bedeutende Differenzen zwischen den verschiedenen Spritzen zu finden sind und es insbesondere bei der Anwendung des grauen Oeles nicht gleichgiltig ist, ob die Teilstriche auch in genauer Weise das Quantum angeben. Wenn die Spritze vor dem Gebrauch jedesmal sorgfältig mit Karbolsäure gereinigt wird, hat man bei den Injektionen mit den Quecksilberpräparaten gewiß keine Infektion mit Mikroorganismen, die zur Absceßbildung führen könnten, zu befürchten.

Man soll es sich zum Grundsatz machen, daß die Injektionsflüssigkeit möglichst frisch bereitet werde, nicht als hätte man zu befürchten, daß durch das Stehenbleiben dieselbe verunreinigt werden könnte, mehr aus dem Grunde, weil beispielsweise beim Calomel, insbesondere aber beim Hydrargyrum salicylicum das Präparat, wenn es längere Zeit in der Flasche gestanden ist, sich dann nicht mehr beim Aufschütteln so gut in der Flüssigkeit suspendieren läßt, wie vordem. Die Spitze der Nadel soll nach 2—3-maligem Gebrauche wieder geschliffen werden, weil die Schmerzhaftigkeit bei der Einspritzung wesentlich von diesem Umstande abhängt. In der Privatpraxis lasse ich jeden Kranken sich seine eigene Nadel besorgen, welche in einem kleinen Etui von ihm selbst aufbewahrt wird. Es ist nur dafür zu sorgen, daß der Ansatz der Nadel genau zu der bereit gehaltenen Injektionsspritze paßt. An der Klinik steht eine so große Zahl von Nadeln zur Verfügung, daß ein häufiger Wechsel derselben möglich ist.

Bei der Vornahme der Injektion wird die Injektionsflüssigkeit gründlichst umgeschüttelt, derart, daß der Boden des Fläschchens vollkommen durchsichtig ist, hierauf wird die bisher in Karbolwasser liegende Spritze bis in die Mitte der Flüssigkeit eingeführt, gefüllt, sodann die Nadel aufgesetzt und bei aufrechter Stellung der Spritze die in der Nadel vorhandene Karbolsäure ausgespritzt, bis die Injektionsflüssigkeit zum Vorschein kommt. Sodann wird die Spritze an ihrem unteren Ende mit der rechten Hand gefaßt, der linke Zeigefinger an die zur Injektion gewählte Stelle gelegt, dieselbe etwas eingedrückt und sodann knapp am Nagel die Nadel zu zwei Dritteilen eingestoßen und die Flüssigkeit langsam eingespritzt. Indem man nun mit der rechten Hand das untere Ende der Spritze oder noch besser die Nadel selbst faßt und mit dem linken Zeigefinger die Haut an der Einstichstelle niederdrückt, zieht man die Nadel heraus und streift

das Gewebe von derselben ab. Durch Bedecken der Einstichstelle mit Gaze wird die Blutung hintangehalten. Ein Massieren der Teile halte ich für unzweckmäßig.

Ich habe niemals gefunden, daß bei einer derartig ausgeführten Injektion während oder unmittelbar nach derselben die Kranken über wesentliche Schmerzen geklagt hätten, vielmehr kommt es gewöhnlich vor, daß der Kranke überrascht ist, wenn er hört, daß die Prozedur schon vorüber ist. Zweckmäßig ist es, den Kranken anzuweisen, bei der Injektion in möglichst bequemer Stellung und ohne Kontraktion des Muskels zu stehen. Unmittelbar nach der Injektion hat der Kranke überhaupt keine Vorsichtsmaßregeln einzuhalten; für die späteren 24—36 Stunden wird zu empfehlen sein, das Aufsitzen und das Aufliegen auf der Injektionsstelle zu vermeiden.

Die nach der Injektion auftretenden Erscheinungen sind als akute Quecksilberintoxikation aufzufassen. Sie können je nach der Individualität namentlich nach der ersten Einspritzung sehr stürmisch sein. Vier bis fünf Stunden nach der ersten Injektion treten fast immer allgemeine Abspannung, Mattigkeit, Temperatursteigerung, Appetitlosigkeit ein. Zugleich macht sich Schmerzhaftigkeit an der Injektionsstelle, insbesondere bei Druck, geltend. Es treten hierauf, insbesondere bei den Salicylinjektionen, Schmerzen im Unterleib, diarrhoische Stuhlentleerungen, oft in sehr großer Zahl, zuweilen auch blutige Entleerungen ein. Der Kranke muß auf diese Erscheinungen aufmerksam gemacht werden und sie als Wirkungen des Medikaments bezeichnet wissen, gegen welche ein ärztliches Eingreifen nicht notwendig ist. Nur für den Fall sehr großer Unterleibsschmerzen ist es zweckmäßig, dem Kranken einige Tropfen Opiumtinktur zu verabfolgen. Nach Verlauf von 24 Stunden, seltener etwas später, gehen alle diese Erscheinungen vorüber, sind überhaupt gewöhnlich nicht derart, daß der Kranke in seinem Berufe durch sie wesentlich behindert sein würde. Dennoch ist es zweckmäßig, die Injektionen an einem Tage vorzunehmen, an welchem der Kranke sich mehr pflegen kann. Ich habe aber auch schon gesehen, daß selbst angestrengtes Reiten und Verrichten schwerer Arbeit nach den Injektionen keinen Nachteil gebracht haben.

Obwohl man nun bei den subkutanen Injektionen überhaupt keine so großen Vorsichtsmaßregeln gegen Erkältung zu treffen hat, soll der Kranke dennoch angehalten werden, jene hygienischen und diätetischen Maßregeln möglichst streng einzuhalten, welche bei jeder Art der Darreichung des Quecksilbers notwendig sind.

D. Intravenöse Injektionen mit Sublimat. Baccelli hat durch günstige Resultate, welche er mit der intravenösen Injektion neutraler Lösungen von salzsaurem Chinin bei der Behandlung der Malaria erzielt hat, ermutigt, den Versuch gemacht, auch das Sublimat bei Syphilitischen auf intravenösem Wege einzuverleiben. Nachdem ihm zahlreiche Tierversuche mit progressiv stärkeren Dosen von Sublimat die a priori vorhandenen Bedenken als unbegründet dargethan hatten, machte er auch Versuche beim Menschen. Die in seinem Institute gebräuchliche Lösung hat folgende Formel:

Rp. Hydrarg. bichlor. corros.	0,10
Natrii chlorati	0,30
Aqu. destill.	100,00

Nachdem die Haut einer strengen Antisepsis unterworfen worden ist, wird die Nadel der mit dieser Lösung gefülltten Spritze in eine Vene an der Ellbogenbeuge oder an der Dorsalfläche der Hand, nachdem dieselben durch Binden zum Anschwellen gebracht wurde, eingestochen. Wird die Nadel richtig in das Lumen der Vene eingebracht, so treten nach der Injektion keine Schmerzen ein, und ebenso fehlt jede Anschwellung im subkutanen Gewebe. BACCELLI äußert sich über die Erscheinungen nach der Injektion folgendermaßen: Nach einigen Sekunden macht sich im Mund des Kranken ein salziger und diesem unmittelbar folgend der metallische Geschmack des Quecksilbers bemerkbar. Selbst durch minimale Quantitäten von injiziertem Sublimat soll nach 5—6 Minuten Speichelfluß eintreten. Die Kur beginnt mit der Injektion von 1 mg Sublimat täglich, d. h. 1 ccm der Lösung, dann steigt man auf 2—3—4—8 mg. Bei 4 mg kann man eine Sublimatlösung zu 2 pro mille anwenden, um nicht ein zu großes Quantum von Flüssigkeit injizieren zu müssen. Wo die Bedenklichkeit des Falles und die Dringlichkeit der Kur es verlangt, wurden die Injektionen schon vom ersten Tage an mit 4—5 mg Sublimat gemacht, aber eben nur bei Ausnahmefällen, wenn auf die Kraft des Patienten gerechnet werden konnte und seine Toleranz dem Mittel gegenüber schon bekannt war. BACCELLI hebt noch besonders hervor: 1) die geringe Quantität des angewendeten Heilmittels, die für den menschlichen Organismus bei den gebräuchlichen hypodermatischen und endermatischen Dosen nicht gleichgiltig sei. 2) Die Möglichkeit solche Symptome schnell zu bekämpfen, welche auf direkte Blutvergiftung durch das Virus syphiliticum hindeuten. 3) Die prompte und ausgiebige Wirkung auf die Gefäßwände, welche der besonders beliebte Sitz syphilitischer Alterationen sind. Die unmittelbare Einführung von Sublimat in die Venen gestatte den langwierigen und nicht ebenso sicheren Weg durch die Lymphbahnen zu verlassen. BACCELLI hofft, daß die Erfahrung der endovenösen Sublimatinjektionen als das einzige zuverlässige Schutzmittel anerkannt werden wird, „um über jene Krankheitsformen zu triumphieren, welche sich bis jetzt anderen Anwendungen des specifischen Mittels gegenüber rebellisch verhalten haben."

Noch ist die Zeit seit der Publikation der BACCELLI'schen Methode viel zu kurz und die Berichte über nach dieser Methode von anderer Seite vorgenommene Versuche (UHMA, BLASCHKO) an Zahl zu gering, um sich über den Wert derselben aussprechen zu können. Aus den von UHMA mitgeteilten Versuchen geht hervor, daß häufig Thrombose der injizierten Venen eingetreten ist; die Thrombose stellte sich bei einer Kranken ein, bei der er 3 Tage nach einer Einspritzung diese an derselben Stelle der Vena basilica mediana sinistra wiederholte. UHMA glaubt, daß ungeachtet der Autorität BACCELLI's kein praktischer Arzt den Mut fassen könnte, sich dieser Methode zu bedienen.

Auch nach den von BLASCHKO gemachten Erfahrungen ist diese Methode überhaupt nur bei klinischer Behandlung verwendbar und auf solche Patienten zu beschränken, bei welchen die oberflächlichen Venen durch die Haut durchschimmern. Auch dort finde sie sehr oft ein vorzeitiges Ende durch Entstehung von periphlebitischen Infiltraten und thrombotischen Verlegungen der Venen an der Einstichstelle. Eine schnellere oder intensivere Wirkung auf die Syphilis als bei anderen Behandlungsmethoden konnte BLASCHKO nicht finden.

In ähnlichem Sinne äußerten sich bei der Diskussion über den Vortrag von BLASCHKO auf der Wiener Naturforscherversammlung LANG, JADASSOHN und SCHWIMMER, obwohl sie an ihren Kliniken das Verfahren ohne jeden störenden Zwischenfall ausgeübt hatten. KAPOSI und BEHREND betonten besonders die Gefahr der Embolie, wogegen BLASCHKO diese Gefahr für nicht größer hält als bei jedem blutigen Eingriff, bei welchem Haut und Muskelvenen unterbunden werden.

Ich habe diese Methode nur in einem einzigen Falle meiner Klinik angewendet und kann bestätigen, daß sofern die Injektion wirklich in die Vene stattfindet, dieselbe vom Kranken gut vertragen wird und keinerlei lokale Schmerzen erzeugt. Es ist jedoch vorgekommen, daß selbst bei vollkommen gelungener intravenöser Injektion an der Vene eine durch lange Zeit zurückbleibende knotige Infiltration sich entwickelt hat. Mein Fall betraf einen Studenten der Medizin, welcher sich mit großem Eifer der Durchführung dieser Methode unterzog und zahlreiche Injektionen erhalten hat. Wir konnten jedoch nicht beobachten, daß bei ihm die der Sekundärperiode angehörigen Erscheinungen durch diese Therapie eine raschere Involution erfahren hätten. Wir haben die Injektionen in der Weise ausgeführt, daß wir eine Aderlaßbinde um den Vorderarm angelegt und dann jedesmal an einer anderen Stelle, nachdem die Vene durch ihre Schwellung deutlich prominierte, injizierten. Wir haben dabei erfahren, daß es zweckmäßig ist, nach gemachtem Einstich die Binde zu lösen, bevor die Injektion erfolgt, weil sonst nicht unbedeutende Schmerzen durch die eingetretene Spannung erzeugt werden.

Obwohl wir trotz der Erfahrung, die wir bei diesem Falle gemacht haben, uns der Abgabe eines Urteils enthalten wollen, können wir doch nicht verschweigen, daß wir nicht glauben, diese Methode eigne sich für eine allgemeine Anwendung, und obwohl aprioristische Gründe uns nicht abhalten werden die Methode praktisch zu erproben, können wir doch die von BACELLI ausgeführten Vorteile nicht gelten lassen. Uns scheint es bei der Syphilis nicht gerade darauf anzukommen, daß das Quecksilber unmittelbar in das Blut eingeführt werde, da seine Wirkung nicht so sehr auf der Beeinflussung des Blutes, als auf seiner Ueberführung durch das Blut in die Gewebe beruht. Die Verhältnisse liegen hier ganz anders, als bei der Malaria, wo es sich um einen Blutparasiten handelt. Die Beeinflussung des Gewebes aber wird durch kutane Injektionen ebenso sicher erreicht wie durch intravenöse.

Massregeln bei der Quecksilberbehandlung. Welche Methode der Einverleibung des Quecksilbers man immer gewählt hat, man hat sich stets die toxischen Wirkungen dieses Mittels auf den Gesamtorganismus vor Augen zu halten, da sich dieselben bei jeder Art der Einverleibung einstellen können. Diese Wirkungen sind von der Höhe der Dosis und von der Dauer der Darreichung abhängig und äußern sich als akute oder chronische Vergiftungen, akute oder chronische Hydrargyrose. Chronische Hydrargyrose kommt bei der medikamentösen Anwendungsweise nur äußerst selten vor, gewöhnlich nur bei einem Mißbrauch der Kurmethoden, dagegen tritt die akute Form nicht selten auf, und ist ihre Ent-

wickelung wesentlich von der Individualität des Kranken abhängig. Manche Menschen zeigen eine sehr geringe Toleranz gegen das Quecksilber und bekommen auf die kleinsten Dosen heftige Intoxikationserscheinungen. Die Symptome, unter denen sie auftreten, sind jedoch außer von individuellen Verhältnissen auch von der Art der Darreichung und dem angewandten Präparate abhängig.

Die häufigsten Symptome, unter welchen sich die medikamentöse Hydrargyrose äußert, sind eigentümliche Erkrankungen der Mundschleimhaut, sowie Magen- und Darmerscheinungen.

Stomatitis mercurialis. Ptyalismus. Die mercurielle Erkrankung der Mundschleimhaut äußert sich im Beginne in einer Steigerung der Speichelsekretion, metallischem Geschmack im Munde, dem Gefühle, als ob die Zähne länger werden möchten, und einer Empfindlichkeit derselben beim Aufeinanderstoßen und beim Kauen. Wenn dieses Stadium nicht beachtet wird, wenn man die Darreichung des Quecksilbers nicht sofort unterbricht oder die ursprünglich verabreichte Dosis, wie bei den Injektionen mit unlöslichen Quecksilbersalzen, nicht mehr beseitigt werden kann und der weiteren Resorption überlassen bleiben muß, steigern sich die gedachten Erscheinungen zu heftigem Speichelfluß (Salivation, Ptyalismus), zur Lockerung der Zähne und zu sehr üblem Geruch aus dem Munde. Objektiv erscheint das Zahnfleisch geschwellt, gerötet, von den Zähnen abstehend, am Rande mit schiefergrauem Belage versehen. Bei weiterer Steigerung dieser Erscheinungen kommt es besonders an den prominierenden Stellen zu tiefgreifender Nekrose am Zahnfleisch und den Wangen, Schwellung der Zunge und Nekrose der Zungenschleimhaut an der Spitze und den Rändern, die überdies mehr weniger tiefe Einkerbungen als Abdrücke der Zähne aufweisen (Lingua crenata). Zuweilen kommt es bei so hochgradiger Stomatitis zum Ausfall vordem ganz gesunder Zähne, häufiger ist dies aber bei Kranken mit cariösen Zähnen der Fall. Werden die nekrotischen Schorfe abgestoßen, so liegen oft sehr tiefe, häufig ulceröse Substanzverluste zu Tage, welche nur sehr langsam zur Heilung gelangen.

Schon im Beginne dieser Erscheinungen besteht Appetitlosigkeit, das Kauen wird beschwerlich, bei Steigerung der Erscheinungen schmerzhaft, endlich ganz unmöglich, nur flüssige Nahrung kann zugeführt werden, schließlich wird wegen Unbeweglichkeit der stark geschwollenen Zunge jede Nahrungsaufnahme verweigert. Dieser äußerst peinliche Zustand bringt den Kranken herunter und hat für ihn die traurigsten Konsequenzen. Bei der nur sehr zögernd eingetretenen Heilung kann es zu dauernden Defekten an den Lippen, Wangen und der Zunge, zu Verwachsungen dieser Teile mit den Kiefern und dem Boden der Mundhöhle kommen. Schlimme Wirkungen zeigen sich auch bezüglich des Verlaufs der Syphilis, welche während dieser Zeit unbehandelt bleiben muß und häufig noch während des Bestandes der Mundaffektion sich verschlimmert.

Eine weitere Symptomenreihe des akuten Mercurialismus bilden die Magen- und Darmerscheinungen nebst dem im Gefolge derselben auftretenden Icterus, sowie die akute Nephritis. Die Magen- und Darmerscheinungen treten am häufigsten bei der innerlichen Darreichung des Quecksilbers ein und sind im letzteren Falle

auf eine direkte, wenn auch sehr leichte Aetzwirkung zurückzuführen, die sich um so mehr geltend macht, als sie sich mit den durch die Ausscheidung des Quecksilbers durch den Darm hervorgerufenen Wirkungen kombiniert.

Alle angeführten Erscheinungen des akuten Mercurialismas basieren auf den Ausscheidungsvorgängen des Quecksilbers und wenn auch die chemische Untersuchung des Speichels wechselnde Resultate hinsichtlich des Nachweises von Quecksilber in demselben geliefert hat, so ist doch auch die Stomatitis in erster Linie ebenso auf die Ausscheidung des Quecksilbers mit dem Speichel zurückzuführen, wie die Erscheinungen von Seite des Darms, der Leber und der Nieren auf die in diesen Organen erfolgenden Ausscheidungsvorgänge. Sie werden aber wesentlich gefördert durch die in diesen Organen oft schon früher bestandenen Erkrankungen. Schlechte Beschaffenheit des Gebisses, selbst leichte stomatitische Erscheinungen, Erosionen der Mundschleimhaut, wie dieselben so häufig bei schlechter Mundpflege vorhanden sind, begünstigen das Eintreten der mercuriellen Stomatitis, ebenso wie die Folgen der Stauungserscheinungen im Darm bei habitueller Obstipation, Stauungen in der Leber und vordem vorhandene chronische Nephritiden das Eintreten des Mercurialismus in diesen Organen begünstigen.

Es ist von der größten Wichtigkeit, vor Einleitung einer Quecksilberbehandlung alle diese Umstände genau zu berücksichtigen und beim Vorhandensein derselben zuerst ihre Beseitigung anzustreben oder wie bei chronischer Nephritis höheren Grades auf die Darreichung des Quecksilbers überhaupt zu verzichten.

Man soll daher bei jedem Kranken vor Einleitung einer Quecksilberbehandlung eine sorgfältige Mundtoilette vornehmen lassen, durch Darreichung eines antiseptischen Mundwassers, die im Munde in großer Menge vorhandenen pathogenen Mikroorganismen unschädlich machen und den Kranken anweisen, die Mundtoilette nach jeder Mahlzeit zu wiederholen. Ich empfehle hierfür außer den in großer Zahl zu Gebote stehenden zahnärztlichen Mundwässern, die jedoch gewöhnlich im Preise zu hoch stehen, ein Thymol- oder Menthol-Mundwasser mit Alkohol und Tinctura Ratanhiae oder Myrrhae u. dergl., etwa in der Formel:

Rp. Menthol 1,00
Tinct. Ratanh.
Alkohol āā 50,00
S.: Mundwasser.

Einen halben Theelöffel voll in einem Glase lauwarmen Wassers zum Zähneputzen und Mundausspülen zu verwenden. Während der Quecksilberkur ist außerdem nach jeder Mahlzeit noch eine Ausspülung mit 2—3-proz. Chlorkalilösung vorzunehmen.

Bei schlechten Zähnen, lockerem Zahnfleisch, Erosionen oder gar Ulcerationen an demselben und an anderen Stellen der Mundschleimhaut empfehlen sich außerdem Einpinselungen mit

Rp. Tinct. jodi
Tinct. gallar. āā

Genügen diese Maßregeln nicht, verwende man die Aetzung mit Argentum nitricum in Lösungen, deren Konzentration der Intensität der Krankheitserscheinungen anzupassen ist. Sind die

diphtheritischen Schorfe abgegangen und reine Wundflächen zu Tage getreten, dann empfiehlt sich die Anwendung von Cocaïneinpinselungen zur örtlichen Anästhesierung der Teile, um die Nahrungsaufnahme zu erleichtern.

Es ist ferner geboten, für Regelung des Stuhlganges zu sorgen, dabei jedoch das Eintreten von Diarrhö zu verhüten. Magen- und Darmkatarrhe müssen vor Einleitung der Quecksilberbehandlung behoben werden, wobei zu beachten ist, daß durch die Syphilis selbst Digestionsstörungen hervorgerufen werden und daß diese wie alle anderen Erscheinungen der konstitutionellen Syphilis gerade durch eine Mercurbehandlung behoben werden.

Große Wichtigkeit schreibe ich unter den Maßregeln, die vor der Einleitung und während der Durchführung der Mercurbehandlung getroffen werden sollen, der Hebung und Unterhaltung der Diaphorese zu, die durch den Gebrauch von warmen Wannenbädern, Dampf-, Douch-, irischen Bädern, warmer Bekleidung, unter Umständen selbst durch Darreichung der Diaphoretica erzielt und erhalten werden soll.

Die Diät soll während der Quecksilberbehandlung streng geregelt werden. Gute, kräftige Kost, mäßiger Genuß geistiger Getränke sind zu gestatten. In Speise und Trank unmäßige Patienten sind in dieser Beziehung genau zu überwachen, und wenn das in häuslicher Pflege nicht durchführbar ist, in Krankenhäusern oder in geeigneten Badeorten unterzubringen, weil der Arzt nur unter strenger Einhaltung aller dieser Umstände die Verantwortung für eine ersprießliche Durchführung der Behandlung zu übernehmen in der Lage ist.

Besondere Berücksichtigung erheischt die Jahreszeit, in welcher die Quecksilberkur durchgeführt werden soll. In der wärmeren Jahreszeit können nach dieser Richtung hin alle vorgenannten Methoden leicht angewendet werden. In der kälteren Jahreszeit ist die Inunktionskur bei Kranken, welche ihrer Beschäftigung nachgehen müssen, weniger angezeigt als die Injektionsbehandlung, insbesondere bei solchen Individuen, deren Wohnungsverhältnisse eine entsprechende Lüftung der Wohnräume nicht gestatten.

II. Die Jodbehandlung. Die Verwendung des Jods bei der Behandlung der Syphilis geschah zwar schon von LALLEMAND, LUGOL, MARTINI im Jahre 1826 mit gutem Erfolge; da aber reines Jod in entsprechender Quantität von den Schleimhäuten schlecht vertragen wird, hat dieses Mittel eigentlich erst durch Anwendung der Jodsalze, insbesondere des Jodkalium, seit WALLAC und RICORD festen Boden gefaßt. Die anfänglich an die Anwendnng der Jodsalze geknüpften Erwartungen, daß durch sie das Quecksilber entbehrlich gemacht werden könnte, haben sich jedoch nicht erfüllt. Es ist das Verdienst RICORD's, zuerst gezeigt zu haben, daß die eigentliche Domäne der Jodpräparate das gummöse Stadium der Syphilis ist, und es hat sich bald durch eine ausgedehnte Anwendung des Jodkaliums in den verschiedenen Perioden der Syphilis ergeben, daß dasselbe in den Frühstadien völlig wirkungslos ist. Zu diesen Erfahrungen sind selbst jene gekommen, welche, wie der ältere ZEISSL, die Anwendung des Quecksilbers thunlichst einzuschränken suchten. Zahlreiche vergleichende Untersuchungen über

die Wirkung des Quecksilbers und des Jods auf die Syphilis haben die Thatsache zu Tage gefördert, daß, während das Quecksilber in der irritativen Phase der Syphilis eklatante Wirkungen ausübt und sich gegenüber den gummösen Erscheinungen, falls vorher schon eingreifende Quecksilbertherapie durchgemacht worden war, minder wirksam erweise, die Jodsalze umgekehrt gegenüber den irritativen Symptomen der Syphilis fast wirkungslos, dagegen gegenüber den gummösen Formen sich sehr energisch erweisen, dies jedoch auch mit der Einschränkung, daß, falls vorher keine Quecksilberbehandlung durchgemacht worden war, auch gegenüber den Symptomen in dieser Phase der Erkrankung die Jodpräparate hinter den Wirkungen der Quecksilberpräparate zurückstehen. Ganz erstaunlich ist jedoch die Wirkung der Jodpräparate gegenüber den syphilitischen Lokalisationen an den Knochen und dem centralen Nervensystem und insofern diese Lokalisationen in manchen Fällen zu einer Zeit auftreten, in welchen noch manifeste irritative Formen an anderen Organen, namentlich auch an der Haut, vorhanden sind, wird die Anwendung der Jodpräparate unter solchen Umständen auch in der Frühperiode der Syphilis sich von Nutzen erweisen. Es lassen sich hieraus die Indikationen für die Anwendung der Jodpräparate in folgender Weise resümieren:

1) Gegenüber dem Primäraffekt und der irritativen Phase der Syphilis erweisen sich die Jodpräparate bis auf die oben angegebenen seltenen Fälle wirkungslos.

2) In der gummösen Phase der Syphilis führen die Jodpräparate, falls der Anwendung derselben eine Quecksilberbehandlung vorausgegangen ist, sicherer und rascher zur Beseitigung der Symptome.

3) In den Fällen, in welchen während der Sekundärperiode keine Quecksilberbehandlung durchgemacht wurde, führt die Jodbehandlung allein nicht zum erwünschten Ziele, sie muß dann jedesmal mit einer Quecksilberbehandlung kombiniert werden.

4) In Fällen, in welchen während der Sekundärperiode syphilitische Erscheinungen von Seite des Periosts, der Knochen und des centralen Nervensystems sich einstellen, wie man dies bei Alkoholikern oder durch andere Umstände nervös Belasteten oder bei Individuen, welche vordem an Knochenprozessen gelitten haben, beobachtet, ist auch in dieser Periode das Jod neben einer gleichzeitig durchzuführenden Quecksilberbehandlung in Anwendung zu ziehen.

Wir sind geneigt, diesen auffallenden Gegensatz in der Wirkung der Quecksilber- und Jodpräparate gegenüber der Erkrankung des centralen Nervensystems und der Knochen auf den Umstand zurückzuführen, daß, wie aus den Untersuchungen ULLMANN's u. A. hervorgeht, gerade in diesen Organen das Quecksilber nach den verschiedensten Darreichungen desselben immer nur in geringer Menge aufgenommen wird und speciell im normalen Knochen immer nur minimale unwägbare Spuren nachweisbar waren, was gewiß, wie ULLMANN hervorhebt, auf eine geringere Affinität dieser Organe zu den Quecksilberverbindungen hinweist.

Die Jodpräparate, insbesondere die Jodsalze werden, auf welchem Wege immer sie einverleibt wurden, sehr rasch aufgenommen und ausgeschieden. Die Ausscheidung erfolgt durch alle Se- und Exkrete

des menschlichen Körpers, ganz besonders mit dem Harn, Speichel, Schweiß, der Thränenflüssigkeit, der Atmung; von besonderem Interesse erscheint die Ausscheidung mit der Milch.

Die dem Gebrauch des Jodkaliums anhaftenden Nebenwirkungen, die sich als akuter Jodismus äußern, sind zum Teil auf die Uebersättigung des Organismus mit Jod, zum Teil jedoch auf Umstände zurückzuführen, welche auf einer individuellen Disposition (Idiosynkrasie) beruhen. Sie bestehen in mehr oder weniger heftigen Kopfschmerzen, Coryza, Conjunctivitis, Stomatitis, Pharynx- und Larynxkatarrhen, Magen- und Darmkatarrhen, die unter Umständen so heftig werden können, daß sie zu bedrohlichen Erscheinungen, hochgradiger Dyspnoë, Glottisödem etc. führen. Ob diese Erscheinungen, wie Wolff als höchstwahrscheinlich bezeichnet, in einzelnen Fällen darauf zurückzuführen sind, daß sich freies Jod im Magen entwickelt, soll dahingestellt bleiben. Sicher ist die Thatsache, daß sich der Jodismus auch bei subkutanen Injektionen von Jodsalzen entwickelt. Ebenso ist es eine Thatsache, daß sich der Jodismus bei dafür disponierten Individuen schon auf erste und kleinste Gaben einstellt und häufig bei späterer Darreichung in größeren Dosen ausbleibt. Es ist ferner zweifellos, daß gewisse Symptome des Jodismus, wie die Kopfschmerzen, Störungen der Herzthätigkeit bei der Darreichung des Jodkaliums als Kaliwirkungen aufzufassen sind, weil dieselben bei Ersatz des Jodkaliums durch das Natron- oder Ammoniumsalz in der Regel ausbleiben. Daß jedoch der Gebrauch des Jodkaliums in der überwiegend größten Zahl der Fälle ohne alle schädliche Wirkungen selbst in sehr hoher Dosierung angewendet werden kann, geht aus den Versuchen von Greve und Haslund hervor, welche ergaben, daß bei Psoriatikern lange Zeit hindurch die tägliche Dosis von 30—50 g Jodkali ohne üble Folgen für die Kranken gegeben werden konnte. Auch Wolff hat bei Syphilitischen durch eine während mehrerer Monate fortgesetzte Verabreichung von Jodkali in der Dosis von 50 g pro die niemals schädliche Wirkungen beobachtet.

Zur Vermeidung des Jodismus, insbesondere des Jodschnupfens wurde von Aubert die Darreichung von Extractum Belladonnae, von Röhmann Natrium bicarbonicum in Dosen von 5—6 g pro die empfohlen. Ehrlich hat die Sulfanilsäure mit Natrium bicarbonicum vorgeschlagen. Zur Beseitigung einzelner Symptome des Jodismus, besonders gegen den Kopfschmerz wurde von Neisser Antipyrin mit gutem Erfolge angewendet.

Die wichtigsten zur Anwendung kommenden Jodpräparate sind das Jodkalium, Jodnatrium, Jodammonium, das weitaus wirksamste unter ihnen ist das Jodkalium. Wir verordnen dasselbe zumeist in wässeriger Lösung zu 0,5—1,0 pro dosi und lassen hiervon je nach der Schwere des Falles 2—3 Dosen des Tages nehmen. Gewöhnlich verfahren wir in der Weise, daß wir von der Lösung in drei aufeinander folgenden Tagen in steigender Dosis bis zu 3 g des Tages nehmen lassen in der Weise, daß am ersten Tage eine Dosis, am zweiten 2, am dritten 3 Dosen à 0,5—1,0 g genommen werden. Wir lassen sodann mit dem Mittel so lange aussetzen, bis im Harn kein Jod mehr nachweisbar ist. Indem wir auf diese Weise eine kumulierende Wirkung des Jods vermeiden, sehen wir es auch nur äußerst selten zu leichten Erscheinungen des Jodismus kommen. Ich konnte

die Beobachtung machen, daß diese kleinen Dosen sich ebenso wirksam erwiesen, wie die in früherer Zeit angewendeten großen Gaben. Nur in äußerst seltenen Fällen wird man sich veranlaßt sehen, über diese Gaben hinauszugehen und jedenfalls nur so lange, bis eklatante Besserung durch Jod eingetreten ist. Auch in diesen Fällen haben wir dann mit der neuerlichen Darreichung des Jodpräparates so lange gewartet, bis kein Jod mehr im Harn nachweisbar war. Wir glauben auf diese Weise der Gewöhnung des Organismus an das Präparat vorgebeugt zu haben und dadurch in der Lage zu sein, mit kleinen Gaben denselben Effekt zu erzielen, wie mit großen in ununterbrochener und steigender Darreichung.

Außer den genannten Präparaten wurde auch Jodtinktur angewendet und von Zeissl jun. Jodlithium bis 1,5 pro dosi für subkutane Injektionen empfohlen.

Das Jodoform, dessen Jodwirkung eine sehr intensive ist, wird bei innerlicher Darreichung von den Kranken nur sehr schwer vertragen, da es wegen seines üblen Geruches und durch schon bei kleinen Dosen erfolgendes Aufstoßen dem Kranken den Appetit raubt und sehr bald nur mit großem Widerstreben genommen wird. Die Darreichung des Jodoforms in größeren Dosen verbietet sich überdies durch die nicht selten auftretenden nervösen Erscheinungen, heftige Kopfschmerzen, große Aufregung, Schwindel und selbst Verwirrtheit. Man verabreicht dasselbe nach H. Zeissl in Pillenform etwa in folgender Form:

Rp. Jodoform. 1,5
Extract. et pulv. Acori āā qu. s.
fiant pill. No. XX.
Consperge. DS.: 5 Pillen des Tags zu nehmen.

Diese Unannehmlichkeiten und fatalen Nebenwirkungen des Jodoforms haften dem Jodol nicht an. Ich habe dasselbe bei gummösen Formen in der gleichen Dosis wie Jodkali angewendet und die Wirkung desselben der des letzteren gleich gefunden. Vergleichende Untersuchungen mit der Darreichung von Jodol und Jodkali haben ergeben, daß die Resorption und Ausscheidung der gleichen Dosis eine viel langsamere ist und daß die Ausscheidung von Jodkali durch den Speichel geringer und von kürzerer Dauer ist als beim Jodol. Diese protrahierten Ausscheidungen von Jod beim Jodolgebrauche, welche offenbar mit der schwierigen und daher nur allmählich stattfindenden Resorption zusammenhängen, scheinen mir von besonderem Werte zu sein, weil es möglich ist, bei verhältnismäßig kleinen Gaben eine ausgiebige Jodwirkung zu erreichen. Ich wende das Jodol in Pulverform an und lasse es in demselben Turnus, wie bei Jodkali angegeben wurde, einnehmen.

Ferrum jodatum. Um den bei Syphiliskranken häufig vorkommenden anämischen Zuständen zu begegnen, wird auch Jod in Verbindung mit Eisen angewendet. Man benutzt am häufigsten den Syrupus ferri jodati und die Blancard'schen Pillen.

Rp. Syrup. ferri jodati 2,00
Syr. cort. aurant. oder Syrup. moros. 20,00
DS.: Tagsüber zu nehmen.

Wegen der leichten Zersetzlichkeit des Präparates ist die Verschreibung einer geringen Quantität zweckmäßig.

Einen besonderen Effekt wird man mit der Darreichung der Jodeisenpräparate nicht erreichen, da ihre Jodwirkung auf die syphilitischen Erscheinungen bei dieser Art der Verabreichung des Jods sehr gering ist und die Anämie gewöhnlich von der Syphilis selbst bedingt wird. Meinen Erfahrungen nach ist es zweckmäßiger, in Fällen, in welchen es sich um Syphilis bei Anämischen handelt, Jod und Eisen getrennt zu reichen.

Eine besondere Beachtung verdient die Verwendung von jodierter Ammen-, Ziegen- oder Kuhmilch. Es ist eine bekannte Thatsache, daß Jodpräparate besser vertragen werden, wenn sie in Milch genommen werden, weshalb diese Form der Darreichung neben der in Thee auch bei Erwachsenen besonders empfohlen wird. Es hat sich aber herausgestellt, daß bei Kindern das Jod auch in dieser Form leicht zu Jodismus führt, selbst wenn dasselbe nur in minimalen Dosen angewendet wird. Ich habe dagegen die Erfahrung gemacht, daß die Darreichung des Jods in der Weise, daß dasselbe auf dem Wege durch die Amme oder durch Ziegen und Kühe in die Milch übergeführt wird, von den Kindern sehr gut vertragen wurde. Aus den Mitteilungen LAZANSKY's, welche er über die diesfälligen Versuche an meiner Klinik publiziert hat, ergab sich, daß die Quantität des Jods, welches auf diese Weise dem Kinde zugeführt wurde, eine sehr ausgiebige war und dementsprechend auch die Jodwirkungen sehr deutlich aufgetreten waren, ohne daß es jemals auch nur zu einer Spur von Jodismus gekommen wäre. Bei Säuglingen, welche aus irgend einem Grunde künstlich aufgefüttert werden mußten, und bei älteren Kindern hat sich ergeben, daß die auf dem genannten Wege jodierte Kuhmilch viel besser vertragen wurde und wegen der Möglichkeit, das Mittel auf diese Weise anzuwenden, zu viel günstigeren Resultaten führte. Es soll hervorgehoben werden, daß die mit Jod gefütterten Tiere, bei Ziegen 3 g, bei Kühen 12 g pro die, eine viel größere Quantität Milch lieferten, als dies ohne Darreichung des Jods der Fall war, sehr wahrscheinlich, weil wegen des gesteigerten Durstes größere Flüssigkeitsmengen aufgenommen wurden, und ebenso hat sich ergeben, daß bei den Müttern (Ammen) unter dem Gebrauche des Jods eine viel reichlichere Menge von Milch produziert worden ist.

III. Nicht specifisch wirkende Heilmethoden (Adjuvantia). Außer dem Quecksilber und dem Jod, welche wir als Specifica gegen die Syphilis kennen gelernt haben, besitzen wir noch eine Reihe therapeutischer Maßregeln, welche sich bei der Behandlung der Syphilis nützlich erweisen. Sie äußern ihre Wirkung mit oder ohne gleichzeitige Anwendung der eigentlichen Heilmittel vorwiegend dadurch, daß sie einen lebhafteren Stoffwechsel anregen und zu einer Kräftigung des Gesamtorganismus beitragen. Insofern sie den natürlichen Ablauf der Syphilis, welcher ja, wie wir früher ausgeführt haben, auch ohne die Anwendung der specifischen Heilmittel bis zur vollständigen Genesung sich vollziehen kann, wesentlich unterstützen, kann ihnen auch eine Heilwirkung im gewissen Sinne nicht abgesprochen werden.

Die Holztränke. Von den schon im sechzehnten Jahrhundert in Anwendung gekommenen Pflanzendekokten und Infusen von Cicuta, Guayac, Lobelia, Mezereum, Saponaria, Sarsaparilla einschließlich der erst in den siebziger Jahren dieses Jahrhunderts als Heilmitel gegen

die Syphilis empfohlenen Tayuya hat sich das Decoctum radicis Sarsaparillae nach der von ZITTMANN und POLLINI angegebenen Formel erhalten und erfreut sich einer gewissen Beliebtheit. Von einer Seite (BÄRENSPRUNG, HEBRA, ZEISSL sen. und jun., KAPOSI, LANG u. a.) bei gewissen Formen der Syphilis, wie bei visceraler, insbesondere Schleimhautsyphilis, als wertvoll befunden, ist es von anderer Seite als vollkommen wirkungslos verworfen worden. Einige suchen die günstige Wirkung des Decoctum Zittmanni in dem allerdings sehr schwankenden, in jedem Falle nur geringfügigen Gehalt an Quecksilber, andere in der Anregung der Darm- und Schweißsekretion. Nach den Erfahrungen, welche mir über die Anwendung des ZITTMANN'schen Dekoktes zur Verfügung stehen, schließe ich mich einerseits denjenigen an, welche dem Mittel vorwiegend bei Spätformen der Syphilis und in der Frühperiode bei schweren Symptomen an der Mundschleimhaut und nach langem Gebrauche des Quecksilbers günstige Wirkungen zuschreiben. Da ich dieses Dekokt bei der alten und neuen Vorschrift der Pharmakopoe, d. i. mit oder ohne Gehalt an Quecksilber, in gleicher Weise wirksam befunden habe, kann ich andererseits einen Effekt nur in der Anregung einer gesteigerten Sekretion erblicken. Der Individualität des Kranken angepaßt, ist das Decoctum Zittmanni in der Dosis von 150—300 g pro die derart zu verordnen, daß der Kranke dabei strenge hygienische Maßregeln einzuhalten hat.

Bei Darreichung von je 300 g des Decoctum Zittmanni fortius et mitius pro die lasse ich das erstere des Morgens in 3 Gaben mit je einstündiger Pause im Bette nehmen, das Decoctum mitius in gleicher Weise 1—2 Stunden nach dem Mittagsmahle gebrauchen. Dem Kranken ist hierbei eine möglichst kräftige Nahrung zu empfehlen und die Dauer der Anwendung des Dekokts auf mindestens 3 Wochen auszudehnen, während welcher Zeit dem Kranken nur in den Mittagsstunden mäßige Bewegung im Freien gestattet ist.

Bäderbehandlung. Wir haben früher erwähnt, daß wir den Bädern, kalten Abreibungen, Einpackungen während der Durchführung einer specifischen Behandlung großen Wert beilegen. In diesem Sinne betrachten wir den Besuch von Kaltwasser-Heilanstalten, die Badekuren in indifferenten und Schwefelthermen von großem Belang. Für die hydriatische Behandlung eignen sich vorwiegend diejenigen Fälle, bei welchen nach vorausgegangene Quecksilber- und Jodbehandlung eine Pause in der Fortsetzung dieser Kuren eintreten soll oder in jenen Phasen, in welchen der Kranke, von Symptomen der Syphilis vollkommen frei, noch einer längeren Observation unterworfen werden soll. Sie erweisen sich besonders günstig bei nervösen Individuen und, da in den Kaltwasserheilanstalten gewöhnlich eine strengere Diät und einfachere Lebensweise eingehalten wird, auch bei solchen Kranken, bei welchen derartige Verordnungen während ihres gewöhnlichen Aufenthaltes nicht durchzuführen sind. Die indifferenten Thermen (Teplitz-Schönau, Baden-Baden, Gastein, Johannisbad, Plombières, Ragatz, Schlangenbad, Warmbrunn, Wildbad u. a.), insbesondere aber die Schwefelthermen (Aachen, Baden bei Wien, Mehadia, Aix les Bains, Burgscheidt, Pistyan, Trentschin u. a.) eignen sich nicht

allein für die Nachbehandlung, sie empfehlen sich auch für die Durchführung der antisyphilitischen Kuren, welche daselbst durch geeignete Vorkehrungen ganz besonders unterstützt werden.

Jodbäder. Eine ganz besondere Stelle nehmen die Jodbäder (Hall in Oberösterreich, Lippik in Slavonien, Krankenheil-Tölz in Oberbayern, Kreuznach, Iwonicz u. a.) ein. Es kommen denselben zunächst jene Qualitäten zu, die den Kurgebrauch daselbst in gleichem Sinne wie bei den vorangeführten Kurorten empfehlenswert erscheinen lassen, es ist jedoch unzweifelhaft, daß der Gebrauch der Jodwässer trotz des im Vergleich zu den wirksamen Dosen der Jodsalze sehr geringen Gehalts an Jod, auch in der Periode, in welcher die Indikationen für die Jodbehandlung bestehen, sich sehr wirksam erweist.

Nichtsdestoweniger muß es als eine feststehende Thatsache bezeichnet werden, daß auch die Jodbäder ohne eine gleichzeitige Anwendung einer specifischen Quecksilberbehandlung die Heilung der Syphilis für sich allein ebensowenig zu erzielen imstande sind, wie dies von allen anderen Bädern einschließlich den Schwefelbädern nach den zahlreichen Beobachtungen der Aachener Aerzte der Fall ist. Wir stimmen vollständig mit Brandis und Karl Schumacher überein, die sich dahin äußern, daß, „während die mächtige antimercurielle Strömung in den Resultaten der Aachener Schwefelthermen einen willkommenen Beweis zu finden glaubte für die Heilbarkeit der syphilitischen Krankheitsäußerungen ohne metallische Mittel, hier (in Aachen) an den von antimercuriell gesinnten Autoritäten geschickten Patienten jene unvergeßlichen Erfahrungen gesammelt wurden, daß die Zerstörungen weitergingen und nur durch die specifischen Mittel aufgehalten und zur Genesung gebracht wurden."

IV. Serumtherapie. Die geänderten Anschauungen über das Wesen der Kontagien und über die Ursache der Krankheitserscheinungen, welche in dem Organismus durch das Kontagium hervorgerufen werden, machen das Bestreben verständlich, die Errungenschaften, welche bei Infektionskrankheiten erworben worden sind, deren Kontagium uns bekannt ist, auch bei der Syphilis zu verwerten. Die Publikationen von Buchner über die bakterientötenden Eigenschaften des Blutserums, die Berichte Behring's und Kitasato's über das Zustandekommen der Immunität bei Tieren gegenüber der Diphtherie und dem Tetanus veranlaßten Kollmann, Tommasoli, Mazza, Fournier, Feulard u. A. zu versuchen, durch Einspritzung von Blutserum von solchen Tieren, die sich nachweislich gegen die Syphilis immun erwiesen haben, auch beim Menschen therapeutische Erfolge anzustreben. Kollmann verwendete zu seinen Versuchen das Blut vom Hammel, Kalb, Hunde und Kaninchen, Tommasoli das Blutserum vom Schaf und Lamm, Fournier vom Pferde und Hunde und Feulard vom Hunde. Tommasoli und Fournier wollen von diesen Injektionen gute Erfolge gesehen haben, dagegen ergaben die Versuche von Kollmann und Feulard vollkommen negative Resultate. Mazza, welcher mit Injektionen von Lammblutserum bei Syphilitischen in 8 Fällen ein negatives Resultat erhielt, will von einer zweiten Reihe von Injektionen, die mit dem Serum von Lämmern gemacht wurden,

welchen zuvor während eines Monates täglich 10—20 ccm Blutserum syphilitischer Individuen subkutan einverleibt wurde, in der Meinung, auf diese Weise Syphilistoxine in den tierischen Organismus eingeführt und diesen zur Produktion von syphilitischen Antitoxinen angeregt zu haben, günstige Resultate beobachtet haben. PELLIZZARI, von der Ansicht ausgehend, daß die nach überstandener Syphilis eintretende Immunität auf die Wirkung der Syphilistoxine zurückzuführen sei, und daß sich diese Toxine im Serum Syphilitischer vorfinden müssen, verwendete Injektionen von Blutserum syphilitischer Individuen bei mit recenter Syphilis behafteten Individuen in der Dosis von $^1/_2$—1 ccm subkutan. BONADUCE, von ähnlichem Gesichtspunkte ausgehend, verwendete Serum, welches er aus dem Blute von mit hereditärer Syphilis behafteten Kindern gewonnen hatte, zu Injektionen bei einem an frischer Syphilis (Induration und Polyadenitis) erkrankten Manne und will daraufhin rasche Heilung der syphilitischen Symptome und Ausbleiben der sekundären Erscheinungen während einer durch 7 Monate hindurch fortgesetzten Beobachtung gesehen haben.

Bei dem Umstande, daß uns das organisierte Agens, welches die Syphilis erzeugt, gänzlich unbekannt ist, daß den Versuchen am Menschen keine Versuche an Tieren vorausgeschickt werden können, weil wir eben kein Tier kennen, welches sich nicht gegen die Syphilis refraktär verhalten würde, können Hoffnungen auf einen Erfolg der Serumtherapie nur schwer aufkommen. Es wäre gewiß voreilig, den auf bloßen Analogieschlüssen basierten Versuchen durch Injektion des Blutserums von gegen Syphilis immunen Tieren jede Berechtigung abzusprechen, da nach der Ansicht hervorragender Bakteriologen die natürliche Immunität ebenso wie die erworbene an dem Blutserum haftet und durch Uebertragung des Serums solcher Tiere auf nicht immune bei den letzteren auch Immunität hervorgerufen werden kann. Es kann aber auch jetzt schon auf Grund der vorliegenden Resultate der Ansicht Raum gegeben werden, daß sich diese Bestrebungen höchstwahrscheinlich als fruchtlos erweisen werden. Gegenüber den Versuchen mit Injektionen von Blutserum Syphilitischer wäre zu bedenken, daß wir keine Kriterien besitzen, wann und wie lange ein Individuum, welches an Syphilis gelitten hat, immun geworden und geblieben ist und der einzige Weg, welcher uns über den letzteren Punkt Aufschluß geben könnte, die Reinfektion, nicht gestattet ist.

Wir werden uns wohl noch langer Zeit an der sehr tröstlichen Aussicht genügen lassen müssen, daß wir in dem Quecksilber und Jod Mittel besitzen, welche nahezu als Specifica bezeichnet werden können.

V. Die Syphilisation. Die mit dem Namen Syphilisation bezeichnete Behandlungsmethode kann heute nur ein historisches Interesse für sich in Anspruch nehmen. Sie entsprang aus der irrtümlichen Auffassung, nach welcher das Gift der venerischen Helkose mit dem Syphilisgifte identisch sein sollte. Die Beobachtung, daß bei in Generationen fortgesetzter Impfung mit dem Sekrete des weichen Schankers an Menschen und Tieren ein Moment eintrat, von welchem an keine Haftung mehr stattfand, brachte AUZIAS TURENNE 1844 auf die Idee, diese Impfungen als eine prophylaktische Maßregel gegen die Syphilis aufzufassen und durchzuführen (prophylaktische

Syphilisation). Wenn sich nun auch sehr bald herausstellte, daß diesen Impfungen eine prophylaktische Wirkung nicht zukomme, und daß auf diese Weise geimpfte Individuen gegen die Syphilisinfektion durchaus nicht immun geworden sind, so wurde doch von anderer Seite (SPERINO, W. BOECK u. A.) diese Methode zur Heilung schon vorhandener Syphilis, also zu kurativen Zwecken angewendet (kurative Syphilisation). Daß es sich bei der ursprünglich angewendeten Impfung des Sekretes weicher Schanker überhaupt nicht um Uebertragung des Syphiliskontagiums handelte, ist jetzt vollkommen klar, es ist aber auch unrichtig, daß mit der in Generationen fortgesetzten Impfung des Schankerkontagiums eine Immunität gegen das Schankergift erzielt werde. Nur das auf demselben Individuum fortgeimpfte Gift verliert, wie wir bei der Besprechung der venerischen Helkose gezeigt haben, durch die Autoinokulation allmählich seine Virulenz bis zum vollständigen Erlöschen derselben, dagegen kommt die Impfung mit dem Sekret der venerischen Helkose im Stadium der Virulenz, das einer fremden Quelle entnommen wurde, an dem Syphilisierten ebenso zur Haftung, wie bei einem vorher ungeimpften Individuum. Daß nun diese schon von FAYE als kurative Schankerimpfung bezeichnete Methode dennoch die Syphilis günstig zu beeinflussen imstande ist, wie von BOECK, BIDENKAP, HJORT, OEWRE u. a. angegeben wurde, muß bestritten werden, selbst wenn man diesen günstigen Einfluß mit dem letztgenannten Autor dahin restringiert, daß man ihn dem bei der Exspektativ- oder Derivationsbehandlung erzielten Effekte gleichstellt. Diese grausame und für den Kranken vollkommen nutzlose Behandlungsmethode hat jedoch unsere Kenntnisse über die venerischen Geschwüre und die Pathologie der Syphilis nicht unerheblich bereichert, und darin möge sie ihre Entschuldigung finden.

VI. Oertliche Behandlung konstitutionell-syphilitischer Symptome. Obwohl wir uns im Vorhergehenden dahin geäußert haben, daß die symptomatischen Erscheinungen der konstitutionellen Syphilis nur durch eine methodisch durchgeführte Allgemeinbehandlung zu beseitigen sind, so legen wir doch auch der Lokalbehandlung einzelner Symptome große Bedeutung bei.

Es wurde schon des öfteren hervorgehoben, daß die Rückbildung syphilitischer Symptome durch direkte Einwirkung antisyphilitischer Mittel wesentlich beschleunigt werde. Dazu kommt, daß beim Auftreten, ulceröser Prozesse durch Komplikation mit lokal septischen Erscheinungen, Mischinfektionen erfolgen, welche nur durch örtliches Eingreifen vor weitergehenden Zerfallsprozessen, die zu bleibenden Defekten Veranlassung geben, beherrscht werden können.

An der **Haut** geben in der Sekundärperiode papulöse Efflorescenzen, welche besonders an solchen Körperstellen, wo zwei Hautflächen einander decken, zu einer großen Mächtigkeit gelangen und infolge von Maceration nässende und ulceröse Beschaffenheit annehmen (Condylomata lata, coacervata, exulcerata), Veranlassung zur örtlichen Behandlung. Oft genügt hier die Trockenlegung der Teile durch Anlegen von Watteverbänden, Einstreuung mit Pulvis amyli et talci, um das Nässen zu beheben und die Rückbildung zu beschleunigen. Bei ulcerösen Condylomen leisten die

besten Dienste die Einstreuung mit Jodoformpulver und Deckung der Teile mit Emplastrum hydrargyri. Anstatt des Jodoforms kann Jodol, Europhen und Calomel verwendet werden. Sehr gute Dienste leistet die Berieselung dieser Teile mit Jodoform- oder Jodolätherspray und nachherige Deckung mit Emplastrum hydrargyri, wie das LAZANSKY in seiner Publikation aus meiner Klinik schon im Jahre 1875 bezüglich des Jodoforms mit dem Hinweise dargethan hat, daß sich der Spray eindringlicher und sparsamer bei der Verteilung des Jodoforms erweist. Die von vielen Seiten bei der örtlichen Behandlung der Condylomata lata ad genitale et ad anum empfohlene Aetzung mit Sublimatcollodium 1,5 zu 15,00 bis 20,00 oder mit der PLENK'schen Pasta (Sublimati corros., Camphorae, Aluminis, Cerrussae albae, Acet. vini āā 5,00) oder der LABARAQUE'schen Pasta, die von H. ZEISSL dahin modifiziert wurde, daß er an Stelle der vorgängigen Einpinselung mit einer Kochsalzlösung und nachherigem Bestreuen mit Calomel und Amylum, Chlorina liquida angewendet hat, sowie endlich die von anderer Seite empfohlene Abtragung der Condylome mit dem scharfen Löffel halten wir nicht bloß für überflüssig, sondern auch für nachteilig und wegen der durch sie herbeigeführten Schmerzen für grausam.

Gegen die äußerst hartnäckigen squamösen Syphilide der Hohlhand des Plattfußes (Psoriasis palmaris et plantaris) leistet die Applikation des Emplastrum hydrargyri, selbst wenn es nur nachts über aufgelegt wird, sehr gute Dienste.

Gegen die auf seborrhoischem Boden sich entwickelnden, oft sehr hartnäckigen papulo-pustulösen Efflorescenzen am behaarten Kopfe und im Gesicht, insbesondere an den Nasolabialfalten und der Kinnfurche, ist die Anwendung des Hydrargyrum praecipitatum album in 5—10-proz. Salbe zu empfehlen. Wenn die Applikation des Emplastrum hydrargyri im Gesichte gestattet wird, dann ist auch für dieses Lokalsymptom die Anwendung des grauen Pflasters wenigstens über die Nacht von vorzüglichem Effekt.

Eine Lokalbehandlung erfordern die gummösen Prozesse an der Haut, besonders wenn dieselben aus gummösen Unterlagsprozessen hervorgegangen sind oder hervorzugehen drohen. Auch hier leistet das Emplastrum hydrargyri gute Dienste. So lange jedoch die Gummata nur den Knochen, das Periost oder das Unterhautgewebe betreffen, ist die Anwendung von Jod von intensiverer Wirkung. Einpinselung mit Jodtinktur und nachheriger Deckung mit Guttapercha beeinflussen die Rückbildung solcher Gummen wesentlich. Ist es jedoch schon zum Schmelzen der Haut und ulceröser Entwickelung gekommen, dann empfiehlt sich die Einstreuung von Jodoform und nachherige Deckung mit Emplastrum hydrargyri.

An der **Schleimhaut** des Mundes, des Rachens, der Nase, am Introitus vaginae, an der Portio, in der Urethra und im Rectum lokalisierte Symptome der Sekundär- und Tertiärperiode erfordern und gestatten gleichfalls eine örtliche Behandlung.

Bei sekundären Affektionen der Mundhöhle ist das Rauchen strengstens zu verbieten. Die daselbst vorhandenen Schleimpapeln erfordern eine peinliche Reinhaltung in der Art, wie wir sie oben bei

der Stomatitis empfohlen haben und überdies Aetzungen mit 10—50-proz. Lösungen von Argentum nitricum.

Die leider besonders häufig in der Nase (Ozaena), am harten Gaumen und am Velum sich entwickelnden gummösen Prozesse erfordern ein sehr sorgfältiges antiseptisches Verfahren, energische Aetzung mit Argentum nitricum, Inspersion und Tamponierung der Nasenhöhle mit Jodoform, Jodol, Europhen, Tannin, Tanninglycerin und häufige Irrigation mit Borsäurelösungen.

Aehnliche Maßregeln sind gegenüber den gleichen Affektionen im Larynx zu treffen.

Gegenüber den gummösen Prozessen am **Periost** und **Knochen** haben sich die chirurgischen Eingriffe wesentlich auf die Beseitigung des nekrotisch gewordenen und demarkierten Gewebes zu beschränken, weil ein Weiterschreiten des Prozesses nur durch eine energisch durchgeführte antisyphilitische Behandlung zu verhüten ist.

Bezüglich der syphilitischen **Augenaffektionen** wird auf den von Prof. EVERSBUSCH bearbeiteten Anhang verwiesen.

Die Rückbildung gummöser Prozesse in den **Hoden** wird durch Anlegen eines FRICKE'schen Verbandes mit Quecksilberpflaster sehr beschleunigt. Auch örtliche Applikation von Jodsalben leistet hier gute Dienste.

c) Zusammenfassende Darstellung des Ganges und der Dauer der Behandlung.

Im Vorhergehenden wurden die Mittel und Methoden besprochen, welche uns für die Behandlung der Syphilis zur Verfügung stehen.

Wir sind zu dem Resultate gekommen, daß nur dem Quecksilber und dem Jod solche Eigenschaften innewohnen, welche uns gestatten, sie als specifische Heilmittel gegen die Syphilis zu bezeichnen.

Den hauptsächlichsten Beweis für ihre specifische Wirkungsweise fanden wir in der unter ihrer Anwendung sich rasch vollziehenden Rückbildung der Krankheitserscheinungen und in dem Umstande, daß unter ihrer Einwirkung die Vererbungsfähigkeit aufgehoben wird. Daraus folgt, daß die Wirkung dieser Mittel auf die Unschädlichmachung des Kontagiums selbst gerichtet ist.

Nicht in jeder Periode der Syphilis können diese Mittel ihre Wirkung in gleicher Weise geltend machen. Wir haben die Indikationen kennen gelernt, welche diesfalls für die zeitliche Anwendung des Quecksilbers und des Jods bestehen (Anwendung des Quecksilbers in der irritativen, des Jods in der gummösen Phase). Das setzt voraus, daß die Lebenseigenschaften des Kontagiums und wahrscheinlich auch des infizierten Organismus während des Verlaufes der Krankheit Aenderungen erfahren haben, die in dem geänderten Verhältnisse der Kampfweise des Eindringlings mit dem Wirte zum Ausdruck kommen.

Nachdem wir vorher Stellung genommen hatten zu der Frage über die Aussichten, die eine abortive Behandlung der Primäraffekte bietet, haben wir auf Grund unserer Auffassung über die Wirkungsweise des Quecksilbers auf das Kontagium die Frage beantwortet, wann mit der Darreichung des Quecksilbers zu beginnen ist, und ge-

funden, daß unter gewissen Bedingungen diese Behandlung zu beginnen hat, sobald die Diagnose des Primäraffektes sichergestellt ist.

Wir haben gesehen, daß sich über die Darreichungsweise des Quecksilbers, über die Wahl der Präparate und die Methode der Applikation derselben allgemein giltige Normen nicht aufstellen lassen, daß bei dieser Wahl die eingehendste Individualisierung notwendig ist, und daß nur danach die Indikationen für die interne, endermatische und hypodermatische Behandlung u. s. w. aufzustellen sind.

Die Art und der Verlauf der Infektionskrankheiten ist zum größten Teile abhängig von der Art der Propagation und der Verbreitung des Kontagiums im Organismus (Lymphbahn, Blutbahn). Bei den akuten Infektionskrankheiten kommt es im allgemeinen zu einer raschen und massenhaften Propagation des Kontagiums und schneller Verbreitung desselben oder seiner Stoffwechselprodukte auf dem Wege der Blutbahn, wodurch ein stürmischer Verlauf des Kampfes zwischen dem Parasiten und dessen Wirte auf der ganzen Linie entsteht, dessen Ausgang in kurzer Zeit mit dem Siege des einen oder des anderen endet. Bei den chronischen Infektionskrankheiten, deren Kontagium lange Zeit für seine Propagation benötigt und sich nur langsam, zuerst auf dem Wege der Lymphbahnen weiter verbreitet, verteilt sich gewöhnlich dieser Kampf nach einem ersten, akuten Massenangriffe auf eine lange Reihe örtlicher Einzelgefechte, wie das so deutlich aus dem Verlaufe der Syphilis zu ersehen ist.

Es ergiebt sich daraus von selbst, daß der Gang und die Dauer der Behandlung diesem Krankheitsverlaufe angepaßt werden muß, daß, wie dieser ein chronischer, intermittierender ist, auch die Behandlung eine chronische und intermittierende sein soll.

Zunächst folgt daraus das Postulat, daß man das Kontagium in seiner ersten akuten Angriffsperiode energisch bekämpft und sich bestrebt, dessen Herr zu werden. Es gelingt dies öfters der Widerstandsfähigkeit des Organismus allein; in der überaus größten Zahl der Fälle gelingt es ihm aber ohne Succurs der Therapie nicht oder nicht vollständig, während es eine Thatsache ist, daß es neben der defensiven Kampfesweise des Organismus der offensiven des Quecksilbers besser gelingt, das anzustrebende Ziel zu erreichen. Alles wird demnach darauf ankommen, daß die Behandlung in der ersten Periode der konstitutionellen Syphilisentwickelung der Individualität des Kranken und der Intensität der Krankheit angepaßt, ausgiebig und lange genug fortgesetzt wird. Eine bestimmte Frist für die Dauer der Behandlung anzugeben, wäre schablonenhaft. Im allgemeinen kann gesagt werden, daß sie so lange fortgesetzt werden soll, als noch floride Erscheinungen vorhanden sind. In dieser Beziehung kann nur die genaue Kenntnis und die Abschätzung der Symptome entscheidend sein, und es ist einleuchtend, daß dies wesentlich von den Kenntnissen und der Erfahrung des Arztes abhängt. Der unerfahrene Arzt wird in einem gegebenen Falle keine Symptome mehr vorfinden, wo sie dem Erfahrenen noch handgreiflich sind, aber auch der umgekehrte Fall ist nicht selten, daß Erscheinungen am Kranken der Syphilis zugeschrieben werden, die ihr nicht angehören.

Es ist aber klar, daß es mit dieser erstmaligen Kur nicht abgethan ist, daß wenigstens für die größte Zahl der Fälle der Prozeß

nicht zum Abschlusse gebracht wurde, daß dem Wesen des Krankheitsverlaufes entsprechend auch während der irritativen Periode, die wir im Mittel auf einen Zeitraum von zwei bis drei Jahren geschätzt haben, von Zeit zu Zeit, das will sagen, nach Intermission von Pausen, während welcher weder subjektive noch objektive Krankheitserscheinungen nachweisbar sind, immer wieder syphilitische Symptome auftreten.

Während nun über den Modus procedendi in den im Vorhergehenden besprochenen Phasen unter den Autoren bis auf einige Differenzen von geringem Belang ziemliche Uebereinstimmung herrscht, bestehen über den weiter zu verfolgenden Gang der Behandlung gegensätzliche Anschauungen.

Eine Reihe von Syphilidologen erheben unter Führung von Fournier und Neisser die von Fournier zuerst aufgestellte und begründete Forderung, daß innerhalb der irritativen Phase nach Durchführung der ersten und ausgiebigen Quecksilberbehandlung ohne Rücksicht auf das Vorhandensein oder Fehlen von Symptomen der Syphilis bis in das dritte oder vierte Jahr nach der Infektion intermittierend Quecksilberkuren durchzuführen sind, während eine andere Reihe von Syphilidologen, wie Caspari, Kaposi, Neumann, Lang u. a. zwar auch eine Wiederholung von Quecksilberkuren empfehlen, diese aber nur dann durchführen lassen, wenn eben Symptome der Syphilis vorhanden sind.

So schroff diese Ansichten einander gegenüber zu stehen scheinen, es besteht doch kein unüberbrückbarer Gegensatz zwischen ihnen. In der praktischen Durchführung nähern sich die Grundsätze, nach welchen vorzugehen ist, einander außerordentlich.

In der überaus größten Zahl der Fälle treten nach der ersten eingreifenden Behandlung, auf welche alle Autoren mit Recht den größten Wert legen und deren Einfluß auf den weiteren Verlauf der Syphilis die größte Bedeutung hat, nach einer Pause in der Behandlung, die auch von den Anhängern Fournier's eingehalten wird, neuerlich Symptome der Syphilis auf, und dieser Cyklus wiederholt sich oder kann sich noch mehrmals nach jeder folgenden Quecksilberkur wiederholen. Bei jeder Wiederholung wird von beiden Parteien eine neuerliche Quecksilberbehandlung eingeleitet, und damit ist, wie ich glaube, dem punctum saliens, d. i. der chronisch intermittierenden Behandlung, von beiden Seiten Genüge geschehen. Leider ist die Zahl der Fälle, in welchen dieser Typus im Krankheitsverlaufe nicht eintritt, in welchen die Recidiven nach der erstmaligen oder zweiten oder dritten Quecksilberkur ausbleiben, eine sehr geringe, und nur für diese Fälle giebt es eine Verschiedenheit in dem Vorgange der Anhänger und Gegner der Lehre Fournier's. Meiner Ansicht nach kommt alles darauf an, ob der Kranke von demselben Arzte in fortwährender Observation gehalten wurde und welche Kenntnisse und Erfahrungen derselbe in der Pathologie der Syphilis, in dem Auffinden und der Taxation der Symptome besitzt.

Die Schwierigkeit, die in der Beurteilung des Gesundheitszustandes eines Menschen nach der gedachten Richtung besteht, wächst in dem Grade der Kürze und Seltenheit der Observation und ist am schwierigsten bei der erstmaligen Untersuchung eines

enschen, dessen Antecedentien im Krankheitsverlaufe man nicht is eigener Beobachtung kennen gelernt hat. Handelt es sich aber n Kranke, die man vom Beginne ihrer Erkrankung in fortwährender bservation gehalten hat, dann ist man wohl in der Lage, die jeeilig auftretenden, noch so geringfügigen Recidiven zu konstatieren id daraus die Indikation für die wiederholte Einleitung der Therapie gewinnen, und wenn trotz eingehendster wiederholter Untersuchung ine Symptome mehr eingetreten sind, mit jener Wahrscheinlichkeit, e uns überhaupt für die Beurteilung des Gesundheitszustandes nes Menschen zu Gebote steht, die eingetretene Gesundung deslben anzunehmen. Absolute Sicherheit erlangt man freilich nie, lbst nach 4, 5 und mehr Jahren; nach Zeugung von 1, 2 und mehr sunden Kindern, können noch immer Syphiliserscheinungen aufeten. Nicht davon sind diese Folgen abhängig, ob man diesen oder nen Typus in der Behandlung eingehalten hat, sondern, abgesehen n anderen Momenten, davon, ob die Behandlung gründlich durchführt wurde. Nicht deshalb sind die tertiären Fälle in den östhen Ländern häufiger, weil man dort nicht den FOURNIER'schen ypus der Behandlung eingehalten hat, sondern deshalb, weil bei m Indifferentismus der kulturell niedriger stehenden Bevölkerung e Aerzte gar nicht oder sehr spät oder nicht in ausreichender 'eise die Behandlung durchzuführen in die Lage kommen. Aber ich im Westen giebt es noch genug indifferente und indolente enschen, welche sich der Beobachtung des Arztes entziehen, und rin liegt der Grund für das Eintreten der tertiären Form der Lues ich bei uns.

Wir wissen, daß die Syphilis in jeder Phase zum Stillstand mmen kann, wir wissen, daß sie um so sicherer zum Stillstand mmt, je besser sie in ihrem Frühstadium behandelt wurde, wir erden uns demnach der Erwägung nicht entschlagen können, daß im Ausbleiben der Symptome auch Heilung eingetreten sein konnte. ur eine genügend lange fortgesetzte Beobachtung wird uns vor ntäuschungen bewahren, aber nur aus der Beobachtung, aus dem uftreten von Recidiven werden wir die Anhaltspunkte für eine, chmals und wiederholt einzuleitende Quecksilberkur gewinnen.

Die Behandlung soll demnach eine chronische, den Intermissionen Syphilisverlauf angepaßte intermittierende sein, die specifische ecksilberkur soll aber nur vorgenommen werden, wenn durch das uerliche Auftauchen von Symptomen die Indikation hierfür gegeben t. Hiermit hat der Arzt positive Anhaltspunkte für die Einleitung r Kur, für die Intensität und Dauer derselben, sowie für die Ausahl der Präparate und der Methode ihrer Applikation gewonnen.

In letzterer Beziehung wird er die Wahl nach der Art und okalisation der Symptome zu treffen haben, wie wir das bei der esprechung der Präparate und ihrer Darreichungsweise angegeben aben.

Daß die symptomfreien Pausen durch Anwendung der Adjuvantia ır Kräftigung des Organismus, zur Beschleunigung der Ausscheiıng des einverleibten Quecksilbers benützt werden können und llen, ergiebt sich aus dem Gesagten von selbst.

Litteratur.

Es wäre ganz unmöglich, an dieser Stelle ein die Behandlung der venerischen Helkose und der Syphilis auch nur annähernd umfassendes Litteraturverzeichnis zu geben. Glücklicherweise können wir desselben entraten mit dem Hinweis auf:

Proksch, J. K., *Die Litteratur über die venerischen Krankheiten von den ersten Schriften über Syphilis aus dem Ende des 15. Jahrhunderts bis zum Jahre* 1889, *Bonn, Hanstein*, 1889; *eine systematische Zusammenstellung der die Therapie dieser Krankheiten betreffende Litteratur in idealer Vollkommenheit.*

Szadek, *Index bibliographicus Syphilidologiae*, *Hamburg*, *Vofs*, 1888—1892.

Generalregister zum Archiv für Dermatologie und Syphilis, *Bd.* 1—25 1869—1893, *und dessen Fortsetzung bis auf die letzten Tage im Bd.* 30, 1895; *Wien*, *Braumüller.*

Die dermatologischen Fachblätter: Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, Archiv für Dermatologie und Syphilis, British Journal of Dermatology, Dermatologische Zeitschrift, Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle, Journal des Maladies cutanées et syphilitiques, Journal of cutaneous and genito-urinary Diseases, Monatshefte für praktische Dermatologie.

Ferner die Lehrbücher von **Bäumler, Diday-Doyon, Joseph, Jullien, Finger, Fournier, Kaposi, Lang, Lesser, Wolff, v. Zeissl.**

Anhang.

Behandlung der bei venerischer Helkose und bei Syphilis vorkommenden Erkrankungen des Sehorgans.

Von

Dr. O. Eversbusch,
Professor an der Universität Erlangen.

Inhaltsübersicht.

Einleitung.

Auch die Helkose, besonders aber die Syphilis, die angeborene wie die erworbene Form, äußern sich am Sehorgan in mannigfaltigster Weise. Seltener liegt eine unmittelbare Uebertragung des Giftes der Grundkrankheit vor; weit häufiger sind es Erkrankungen, die als Folge-

erscheinungen, entweder im Sehorgan selbst oder im Centralnervensystem oder in beiden zugleich, sich abspielen. Neben Ablagerung heterogener Produkte kommen dabei als Mittelglied zwischen Allgemeininfektion und Erkrankungen beider Apparate syphilitische Veränderungen der Blutgefäße in Betracht.

In der Diagnose ist Vorsicht geboten, da es außer den papulösen und gummösen Veränderungen am Auge keine giebt, die an und für sich für Lues spräche. Es sind also für den diagnostischen Ausspruch eine genaue Anamnese und der Nachweis von anderen syphilitischen Erkrankungen des Körpers unumgänglich erforderlich, wobei indessen zu berücksichtigen ist, daß z. B. das erste Exanthem ausbleiben oder ganz minimal sein kann. Unter Umständen sind daher eine suspekte Härte und eine allgemeine indolente Lymphadenitis zunächst die einzigen Anhaltspunkte.

Die Vorhersage ist, rechtzeitige Erkennung der Erkrankungen und frühzeitige sachgemäße Behandlung derselben vorausgesetzt, nicht gerade ungünstig. Immerhin kommen, besonders bei den schwereren oder vorgeschritteneren Formen der Grundkrankheit, Erkrankungen des Sehorgans vor, die entweder mit einem Male oder nach und nach im Laufe von wenigen oder vielen Jahren zu teilweiser oder völliger Einbuße des Sehvermögens, sowie zu erheblichen und dauernden Störungen der anderen Funktionen (Doppeltsehen u. s. w.) führen können. Das gilt besonders von der ererbten Form.

Ueber einen sehr bemerkenswerten Fall der Art berichtet H. COHN: Im 11. Lebensjahre doppelseitige parenchymatöse Hornhautentzündung, Augenzittern, Eiterung des Thränensackes. Mehrere Jahre danach [trotz gründlichster Quecksilberbehandlung] Aderhautentzündung mit später nachfolgender Iritis. Im 20. bezw. 21. Jahre Glaukom auf beiden Augen; Iridektomie. Im 31. Jahre Trübung der Linsen mit Verschiebung nach oben. Im 33. Jahre Enukleation des einen Auges notwendig wegen Schmerzhaftigkeit. Im 37. Jahre Sehnervenatrophie auf dem noch verbliebenen Auge mit höchstem Verfall der Sehschärfe und Nachtblindheit.

Allgemeinbehandlung.

Wenn irgend möglich, ist, wenigstens bei den akuten und ernsteren Erkrankungen des Sehorgans, vor allem bei denen der Uvea und des übrigen Augengrundes, nicht minder bei den durch Erkrankung des Centralnervensystems bedingten die Behandlung in einem Krankenhause geboten und zwar je früher, desto besser.

Bei Anwendung von Quecksilber verdient die Einverleibung durch Inunktion (je nach dem Alter 3—4 dg bis 3—4 g pro die) den Vorzug vor der Injektionsmethode. Erstere wirkt, wenn auch vielleicht etwas langsamer, so doch ebenso sicher. Sie ist auch ungefährlicher, da die insbesondere für die metasyphilitischen Augenerkrankungen bedenklichen Symptome des Mercurialismus viel schneller beseitigt werden können. Daneben ist prophylaktisch sehr wichtig auch der innerliche Gebrauch von Jod [Jodkalium oder Jodnatrium (siehe Bd. I d. Hdbchs., S. 656)]. Förderlich neben Vermeidung von Erkältungen ist auch der Aufenthalt in gleichmäßig gut (20—21° C) temperiertem Zimmer. Desgleichen ist gute Ventilierung desselben wichtig zur Verhütung von Nachteilen für die Atmungsorgane. Ebenso ist für feuchte Luft zu sorgen durch Besprengungen des Zimmers mit

Wasser, besonders in der warmen Jahreszeit, bezw. durch Aufstellung von Wassergefäßen in der Heizperiode. Außerdem ist wegen der Verdampfung des Quecksilbers Unterbringung von nichtsyphilitischen Augenkranken in den gleichen Räumen zu vermeiden. In Fällen, in denen Rücksichten auf die Angehörigen eine Schmierkur verbieten, verwende ich seit Jahren mit bestem Erfolge Hydrarg. tannic. oxydul. nach der S. 156 ff. dieses Bandes angegebenen Vorschrift. Andere Fachmänner empfehlen für solche Fälle neben Einreibungen von grauer Salbe an der Schläfe den Gebrauch von Sublimat-Pillen (z. B. Rp. Sublimat. 0,3, Chinin. mur. 0,6, Succ. Liquirit. q. s. ut. f. pil. No. 60, tägl. 3mal 1 Pille nach der Mahlzeit, je nach dem Alter des Erkrankten u. s. w. bis zu 6 Pillen täglich steigern, H. Cohn). Bei Kindern in den ersten Lebensjahren sind Sublimatbäder am Platze.

Die Dauer der Behandlung richtet sich ganz nach dem Verlaufe der Erkrankung.

Wiederholte Inunktionskuren in der von Fournier und Neisser befürworteten Art bethätige ich stets auch bei neuen okularen Manifestationen und zwar unter gleichzeitiger Durchführung hydriatischer Maßnahmen (s. u.) und unter gleichzeitigem Gebrauch von Jodpräparaten, die auch bei der Behandlung der tertiären Erscheinungen am Sehorgan im Vordergrunde stehen. Jedoch darf nicht verschwiegen werden, daß auch die sorgfältigste und längste Quecksilber- bezw. Jodbehandlung bei den durch Gehirnsyphilis und atypische Tabes bedingten Augenstörungen nur in der Minderzahl erfolgreich ist, bei den sogen. metasyphilitischen typisch-tabischen Prozessen nur vereinzelte Heilungen und bei den Erscheinungen der progressiven Paralyse lauter Mißerfolge aufweist. Deshalb ist bei Syphilitischen, deren Nervensystem vermöge ihrer erblichen Anlage, ihrer Beschäftigung, ihrer Neigungen u. s. w. besonders bedroht ist, auch eine prophylaktische Behandlung des Nervensystems unerläßlich. Hierher gehören vor Allem Vermeidung aller Strapazen und Erkältungen. Auch akute Erkrankungen und Verletzungen erweisen sich nicht minder nachteilig, als der Gebrauch der Alcoholica. Bei den in der Regel unheilbaren metasyphilitischen Prozessen ist daher Hg entweder gar nicht oder *nur in höchst vorsichtiger Weise und unter beständiger Kontrolle der Sehschärfe, des Gesichtsfeldes, des Licht- und Farbensinnes* u. s. w. zu verwenden. Diese Zurückhaltung rechtfertigt sich auch durch die Thatsache, daß z. B. in nicht wenigen Fällen von tabischer Opticusatrophie neben äußerst langsamem und schubweisem Fortschreiten völliger Stillstand der Opticusdegeneration beobachtet wird. Das Gleiche gilt für die Behandlung der Augenmuskellähmungen, besonders für die älteren Fälle, bei denen oft die motorischen Centra selbst gelitten haben; zumal auch dann, wenn gleichzeitig eine Opticusatrophie vorhanden ist. Weniger bedenklich ist ein mehrmonatlicher Gebrauch von Jodkalium (tägl. 1,5—2,0).

Wie bei diesen Erkrankungen, so sind auch bei den in früheren Perioden der Syphilis auftretenden Augenerkrankungen neben intermittierendem Gebrauche von Decoct. Zittmann. sehr beachtenswert die den Stoffwechsel befördernden hydriatisch-diaphoretischen Methoden: ein- bis mehrstündige kalte, feuchte Einpackungen mit

nachfolgenden massierenden Trockenabreibungen; Dampfbäder mit MOOSSDORFF'schen oder Bettschwitz-Apparaten; Anregung der Hautthätigkeit durch Flieder- oder Wollblumenthee mit 1—2 Theelöffel Syr. Jaborandi, Liq. Mindereri, mit nachfolgender Einwickelung in wollene Decken. Auch üben die entschieden wärmstens zu empfehlenden hydriatischen Prozeduren einen provokatorischen Einfluß aus auf das Erscheinen von latenten Symptomen der Syphilis. Sie sind daher auch für die Heilung der zu Rückfällen geneigten Erkrankungen des Sehorgans von großer Bedeutung, nicht minder für die okular-cerebralen Symptome der Syphiliskachexie und bei Jod- und Quecksilberdyskrasie, bezw. für Fälle, in denen ein allzu langer und allzureichlicher Gebrauch von J und Hg stattgefunden hatte.

So lasse ich z. B. in abwechselnder Art nach Beendigung einer Schmiertour den ersten Tag ein warmes ca. 5—10 Minuten langes Bad von 30° C mit nachfolgender Frottierung nehmen. Tags darauf folgt eine nasse Einpackung oder ein Schwitz- bezw. Dampfbad mit nachfolgender mehrstündiger Bettruhe, was mit je eintägiger Unterbrechung noch zweimal wiederholt wird. Alsdann kommt die zweite Schmiertour u. s. w.

Neben leichten Ableitungen auf den Darm (vergl. S. 645, Bd. I d. Handb.) spielt auch die Diät eine große Rolle. Dieselbe sei möglichst reizlos, jedoch nahrhaft und mannigfaltig, um den Kranken ordentlich bei Appetit und Kräften zu erhalten. Daher: viel Milch, Eier und Fleisch; auch Biersuppen. Hingegen Hülsenfrüchte in mäßiger Menge und in möglichst leicht verdaulichem Zustande. Geistige Getränke (ausgenommen alle paar Tage $^1/_4$—$^1/_2$ Liter Bier) sind zu verbieten. Dies gilt auch besonders für die Erkrankungen des Opticus, die unter dem Bilde der Atrophie verlaufen. Auch von den medikamentösen roborierenden Mitteln habe ich sehr erfreuliche Resultate gesehen, so insbesondere auch von dem in neuerer Zeit empfohlenen Extrait Cannabis BARTELSON.

Ebenso sind körperliche Bewegungen in mäßigem Tempo, wenn anders kein akuter Reizzustand des Auges vorliegt, zumal in der warmen Jahreszeit, auch zur Verhütung von Verdauungsstörungen wichtig.

Zu Nachkuren ist der Gebrauch von Thermen, Jod- und Schwefelbädern (Baden-Baden, Wiesbaden, Hall, Heilbrunn, Kreuznach, Sulzbrunn, Tölz, Aachen u. s. w.) um so erfolgreicher, wenn gleichzeitig eine Ueberwachung des Kranken durch einen erfahrenen Augenarzt ermöglicht ist, wie denn überhaupt bei den meisten syphilitischen Erkrankungen des Sehorgans für den praktischen Arzt eine Beratung mit einem Specialkollegen sachdienlich ist.

1. Erkrankungen der Augenlider.

Venerische Helkose und Primäraffekt.

Sehr selten kommt hier die venerische Helkose vor, weniger selten der „**Primäraffekt**" in seinen drei Arten (Initialgeschwür, Initialpapel, Initialsklerose). Meistens sitzen dieselben außer an den Augenbrauen am untern Lid, am freien Lidrand und vornehmlich an dem inneren Lidwinkel (der beim Reiben des Auges

mit dem Finger am stärksten berührt wird); seltener am äußeren Lidwinkel und am oberen Lide. Häufig greifen sie unter Vernichtung der Wimpern über den freien Lidrand auf die Lidbindehaut über. Auch wird vom inneren Augenwinkel aus Verbreitung des „Primäraffektes“ gegen die Nasen- und Thränensackgegend beobachtet. Dabei sind sehr früh die gleichseitigen Lymphdrüsen, vor allem die vor dem Ohre, unter dem Kieferwinkel und am Hals geschwollen und verhärtet, indessen fast stets schmerzlos.

Als Ursache kommen in Betracht: am häufigsten Mundsyphilis, übertragen durch Küsse; zufällige Verletzungen (besonders mit den Fingernägeln; auch Bißwunden); Handschuhe, Handtücher, Schürzen, Wäsche u. s. w. Auch Reinigung der an Bindehautkatarrh leidenden Augen mit Speichel, Auslecken des Auges mit der Zunge („zur Entfernung von Fremdkörpern und Behandlung von Augenerkrankungen“). Ein Arzt zog sich eine Lidinfektion zu beim Ausspritzen eines an Ozaena syphilit. leidenden Kranken. Ein anderer Kollege dadurch, daß ihm ein mit Mundsyphilis behafteter Kranker während eines Hustenanfalls Schleim ins Gesicht hustete. Ein dritter beim Verbinden eines Schankers. Ein Geburtshelfer infizierte sich bei der Entbindung einer syphilitischen Frau, bei der er aus Versehen mit der Hand an den Thränenpunkt des linken Unterlids gefahren war. Aehnliches wird auch mehrfach von Hebammen berichtet.

Diagnose. Der Schanker an den Lidern ist gewöhnlich schmerzhafter, als an anderen Stellen der Haut, was wohl in dem größeren Reichtum der Lider an Nerven begründet ist. Auch ist die benachbarte Bindehaut gewöhnlich stärker serös geschwollen und gerötet. Ferner kann die Sklerose ungewöhnlich lange fortbestehen, sogar über ein Jahr. Betreff der Verwechselung von Initialgeschwür mit Carcinom ist beachtenswert für ersteres: das in der Regel vorhandene, gewöhnlich sehr beträchtliche bläulichrote Lidödem, die kurze Entwickelungszeit (wenige Wochen), die frühzeitige Mitbeteiligung der benachbarten Lymphdrüsen, sowie die Entwickelung von syphilitischen Allgemeinerscheinungen, während beim Lidcarcinom im allgemeinen neben höherem Lebensalter eine langsamere Entwickelung beobachtet wird. Auch werden bei Carcinom die Lymphdrüsen erst später ergriffen. *In zweifelhaften Fällen giebt der Erfolg einer antiluetischen Behandlung den Ausschlag.*

Die **Vorhersage** ist, abgesehen von der Möglichkeit späterer sekundärer und tertiärer Erscheinungen auch an demselben oder an dem anderen Auge an sich nicht schlecht, da der Lidschanker meist mit geringer Narbenbildung heilt. Doch sind auch größere Zerstörungen, Stellungsveränderungen der Lider und Symblepharon möglich, da das Leiden wegen des ungewöhnlichen Sitzes selten gleich erkannt und deshalb oft nicht gleich sachgemäß behandelt wird.

Behandlung. Für den Arzt und das Heilpersonal sind prophylaktisch die S. 127 und ff. dieses Bandes erörterten Maßnahmen beachtenswert. Außerdem empfiehlt sich die größte Vorsicht bei allem, wodurch sie mit syphilitischen Kranken in mittelbare oder unmittelbare Berührung kommen. Insbesondere ist bei der Behandlung von Folgeerkrankungen des Nasenrachenraums Schutz der Augen durch Schutzgläser (s. S. 613, Bd. I dieses Handbuchs) dringlichst geboten. Nicht minder ist angebracht die sorgfältigste Desinfektion der Hände und Instrumente nach Beendigung der Untersuchung bzw. der Behandlung. Auch müssen die Kranken selbst auf die Gefahren der Uebertragung durch Einschärfung peinlichster Reinlichkeit aufmerksam gemacht werden (s. auch die Bemerkung S. 115 d. Bds.).

Ein Verbot des Ausleckens der Augen u. s. w. würde wohl nicht viel nützen.

Die ganz frischen Helkosen können mit dem Lapisstift geätzt werden. In weniger frischen Fällen dürfte sich nach Maßgabe des WELANDER'schen Vorschlags die Behandlung mit 40° heißen Umschlägen oder gut umhüllten Leiterspiralen empfehlen. Zur Verhütung von Brandblasen ist Bedeckung der Lidhaut mit einer in warmes Wasser getauchten und gut und dicht angelegten Borlintschicht geboten.

Für die Behandlung des „Primäraffektes" gilt das S. 129 u. ff., 148 u. ff. Gesagte, wobei zu bemerken ist, daß das Auflegen der mit weißer Präcipitatsalbe (für die Herstellung empfiehlt sich als Constituens neben Lanolin am meisten das reine amerikanische weiße Vaselin) bestrichenen Borlintstückchen (s. auch S. 606, Bd. I dieses Handb.) mit besonderer Sorgfalt zu geschehen hat, damit keine unnötige Reizung der Bindehaut eintritt, wie solche durch längere Berührung mit differenten Salben entstehen kann.

Bei größeren Zerstörungen, Stellungsveränderungen und Symblepharon kommt das S. 611 unten, Bd. I dieses Handbuchs Gesagte in Betracht.

Sekundäre Syphilis.

Neben **Roseola** treten als Teilerscheinungen der allgemeinen Syphilis auch an der Haut der Lider die **papulo-pustulösen Efflorescenzen** auf.

Am häufigsten erscheinen sie unter dem Bilde der desquamativen Blepharitis (Schuppenfinne, trockene Seborrhöe), wobei die leicht geröteten und geschwollenen freien Lidränder, vornehmlich die der oberen Lider, manchmal auch die Augenbrauen, in ähnlicher Weise wie die behaarte Kopfhaut, mit kleinen weißen oder graulichen Schüppchen bedeckt sind. Bei einer anderen Form der Blepharitis desq. ist der Lidrand bedeckt mit gelblichen Krusten, die durch Hypersekretion der Talgdrüsen bedingt sind. Ein juckendes Gefühl an den Augen und Empfindlichkeit derselben gegen atmosphärische Einflüsse, zumal in geschlossenen, überheizten und schlecht gelüfteten Räumen bilden die subjektiven Beschwerden.

Viel seltener ist die unter ähnlichen Erscheinungen verlaufende Blepharitis ulcerosa, bei der es zu geschwürigen Stellen am Lidrande kommt. Daraus können feine Narben am Lidrand, Verkümmerung und vorübergehender, aber auch bleibender Verlust der Wimpern (Alopecia ciliaris) entstehen; auch kommt letzterer Zustand bei allgemeiner syphilitischer Alopecie vor, ebenso wie Alopecie an einem oder an beiden Lidern als besonders charakteristisch für hereditäre Lues angesehen wird.

Die breiten Papeln, die zugleich mit solchen an den Mundwinkeln besonders oft an der äußeren Lidkommissur auftreten, bleiben leicht unerkannt wegen der gleichzeitig vorhandenen katarrhalischen Reizung der Bindehaut.

Die **lokale Behandlung** besteht in Aufweichen der Schuppen und Sekretanhäufungen mit lauen 3-proz. Borumschlägen und Beseitigung durch Wattetupfer, die mit Vaselin oder mit reinem Olivenöl getränkt sind. Darnach sind die Lidränder zu bedecken mit einer dünnen Salbenschicht; am zweckmäßigsten: weiße Präcipitat-

salbe oder Zinc. oxyd. alb. oder Plumb. subacet. perfect. neutralisat. (0,05—0,1, Vaselin. Lanolin āā 5,0), die bei längerem Gebrauch, am besten alle 2—3 Wochen, zu erneuern sind. Bei starker Rötung der Lidhaut empfiehlt sich nach Beseitigung der seborrhoischen Absonderungen vorsichtiges Bestreuen der Lidränder mit Zinc. oxydat. alb. und Amylum āā. Auch sind direkte Aetzungen der ulcerierten Stellen mit fein zugespitztem Argent. nitrico-chlorat-Stift (s. S. 639, Bd. I d. Handb.) sehr wirksam. Auch beeinflussen sie günstig den Ablauf des konsekutiven Bindehautkatarrhes (vergl. auch S. 624 u. ff., Bd. I d. Handb.).

Tertiäre Syphilis.

Das **Gumma** zeigt sich im Unterhautbindegewebe beider Lider entweder als glattes, flächenförmiges Infiltrat, oder als kleiner dem Hagelkorn ähnlicher Knoten, der zu mandel- bis nußgroßen und noch größeren Geschwülsten heranwachsen kann. Meist vereinzelt, kommt es zuweilen auch in mehreren Exemplaren vor: entweder als schneller verlaufender Prozeß unter Fiebererscheinungen, unter Schwellung, Rötung und Schmerzhaftigkeit der darüber befindlichen Haut mit Uebergang in ein Ulcus induratum; oder in langsamerem, reaktionsloserem Tempo. Das daraus sich entwickelnde schmutziggraue Geschwür, mit zerkerbten und unterminierten Rändern versehen, kriecht mit Vorliebe bis zum freien Lidrand und dehnt sich besonders in die Fläche oft von einem Lidwinkel bis zum anderen aus, seltener gegen die Haut der Schläfe zu oder in die Tiefe mit Zerstörung von Lidknorpel und Lidbindehaut. Das erkrankte Lid erscheint steif und hart und läßt sich nur wenig umstülpen. Bei der Heilung entstehen eingezogene weiße und strahlige Narben mit geringerem oder größerem Schwund der Lidhaut, auch wohl des Lidknorpels, so daß neben Verlust der Wimpern eine Art von Lidcolobom geringeren oder stärkeren Grades entstehen kann. Auch ist Uebergang in Resorption ohne Geschwürsbildung möglich.

Für die **Differential-Diagnose** zwischen Initialsklerose und Gumma, die beide ein fast gleichartiges Aussehen darbieten können, ist belangreich die Anamnese, die frühere Behandlung und der Allgemeinbefund, sowie der Nachweis von Folgeerscheinungen früher vorausgegangener Erkrankungen der Augen (Iritis etc.). Auch Verwechselungen mit Epithelialcarcinom, Ulcus rodens, Hagel- und Gerstenkorn und umgekehrt sind untergelaufen, so daß unter Umständen erst der Erfolg einer specifischen Behandlung die Diagnose klarstellt.

Die **Vorhersage** ist nicht günstig, da nach anscheinender Heilung häufig Rückfälle beobachtet werden.

Auch **rupia-artige Geschwüre** werden, wenn auch sehr selten, beobachtet, hauptsächlich bei den schweren Formen der Syphilis, entweder durch Ausbreitung nachbarlich in Stirn, Schläfe, Wange und Nase gelegener Herde, insbesondere wenn diese serpiginöser Art sind, oder auch, wenngleich selten, als selbständige Prozesse. Sie gefährden bei Zerstörung der Lidhaut das Auge selbst durch Entwickelung von sekundären Erkrankungen der Hornhaut.

Als Zeichen hereditärer Lues wurden auch bei Kindern in den ersten Lebenswochen, -monaten und -jahren beobachtet neben Onyxis etc.

Geschwürsbildung der Lider und tuberkulöse Pusteln, die sich in serpiginöse Geschwüre umwandelten.

Die **Behandlung** deckt sich im allgemeinen mit dem S. 182 ff. d. Hdb. Erwähnten. Im übrigen vergl. auch Bd. I d. Hdb. S. 611, Z. 10 von unten u. ff., S. 631, 635 u. 638.

Die bei bereits ausgebildeter Syphilis gewöhnlich im gummösen Stadium vorkommende Erkrankung des Tarsus (Chondritis s. Tarsitis syph.) tritt auf als gleichmäßige, ausnahmsweise auch auf einzelne Teile beschränkte, gelegentlich sehr bedeutende Verdickung des Lidknorpels. Dieselbe verläuft mehr chronisch und im allgemeinen schmerzlos und kann nach mehrmonatlicher Dauer eine auffällige Weichheit und Verkleinerung des Tarsus hinterlassen. Sehr oft sind beide Lider befallen.

Diagnostisch ist gegenüber **Gersten-** und **Hagelkorn** neben Anamnese, Drüsenschwellungen und Hautausschlägen bemerkenswert, daß bei Tarsitis syphil. die hyperämisch oder bläulich aussehende und gespannte Lidhaut in der Regel nirgends mit dem meist schmerzlosen und eine glatte Oberfläche darbietenden Knorpel verwachsen ist. Dabei ist die Verdickung ab und zu so bedeutend, daß eine Umstülpung des Lides nicht möglich ist. In der Regel besteht ferner eine Schwellung der präauricularen Lymphdrüse und gänzliches Ausfallen der Wimpern. Der entsprechende Teil der Lidbindehaut ist oft sammetartig verdickt; zuweilen auch blaßgelblich, wenn sich die Infiltration bis zur Höhe derselben erstreckt. Auch ist die Conj. bulbi injiziert und leicht ödematös.

Die als akute Tarsitis syphilis beschriebene, bisweilen sehr schmerzhafte Knorpelanschwellung, die bei Schanker der Bindehaut vorkommt, ist offenbar durch diesen unmittelbar bedingt und vielleicht als reaktiv-entzündliche Infiltration aufzufassen.

Behandlung. Oertlich wirken wiederholte Bepinselungen der Haut des befallenen Lides mit Jodtinktur günstig auf die Rückbildung der Tarsus-Infiltration. Jedoch müssen dieselben wegen des schnellen Eindringens der Flüssigkeit in die Haut der Fläche und Tiefe nach sehr vorsichtig und absatzweise gemacht werden, am besten mit einem feinen Malerpinselchen, von dem die Jodtinktur zuvor thunlichst abgestreift wurde. Auch hüte man sich, dem Lidrand zu nahe zu kommen. Zum Schluß legt man Lintläppchen, bestrichen mit Bor-Vaselin, auf.

Wegen der allgemeinen Behandlung vergl. S. 190 d. Bds.

2. Erkrankungen der Thränenorgane.

Mehrfach sind Entzündungen und geschwulstartige Vergrößerungen der Thränendrüse beobachtet.

Für die Diagnose fällt vornehmlich der klinische Verlauf und der Nachweis anderer luetischer Symptome ins Gewicht, während der Hinweis auf die mikroskopische Struktur der Geschwülste weniger brauchbar ist, da die histologische Diagnose der syphilitischen Entzündungsprodukte häufig Schwierigkeiten begegnet. Bei dem mehr chronischen Verlauf können die reaktiven lokalen und allgemeinen Erscheinungen in geringerem Grade auftreten. Hingegen fühlt sich die Thränendrüse häufig derber an, als bei nicht-specifischer Dacryoadenitis.

Für die örtliche Behandlung gilt das Bd. I d. Hdb. S. 617 ff. Gesagte.

Die Erkrankungen des knöchernen Nasengangs und der ihn auskleidenden Schleimhaut: Katarrh und Blennorrhöe des Kanals und des Thränensacks, Verengerung bis zur Unwegsamkeit, phlegmonöse Entzündungen und Fistelbildung, sowie Zerstörung der Schleimhaut treten nie als selbständige Erkrankungen hervor, sondern sowohl bei der hereditären als bei der erworbenen Lues nur als Fortsetzung von entzündlichen und ulcerösen Erkrankungen der Nasenschleimhaut, oder von ostitischen und periostitischen Schwellungen, cariösen bezw. nekrotischen Zerstörungen des benachbarten Knochengerüsts. Ebenso können Erkrankungen in dem nasalen Abschnitt der Lider und Bindehaut durch Mitbeteiligung der Thränenpunkte und -röhrchen Störungen in der Thränenableitung verursachen.

Behandlung. Vergl. S. 190 dies. Bds. und S. 620—622 Bd. I d. Hdb.

Bei Tabes besteht oft Klage über Thränenträufeln. Bemerkenswert ist das Fehlen von katarrhalischen Veränderungen der Bindehaut, sowie daß in der freien Luft die Augen anfangen überzufließen. Unter Umständen wird hierdurch das Sehen behindert, so daß die S. 622, Bd. I d. Hdb. angegebenen Maßregeln und das Tragen von Schutzgläsern nötig werden können.

3. Erkrankungen der Bindehaut.

Abgesehen von den Fällen, wo ein Lidschanker übergreift auf die Lidbindehaut, kommt dieser, wenn auch sehr selten, auf derselben selbständig zur Entwickelung; am häufigsten noch an der Uebergangsfalte des unteren Lides, wohin das infizierende Agens am leichtesten gelangt, seltener an der Lid- und Augapfelbindehaut, ausnahmsweise auch an der Plica semilunaris und Caruncula lacrymalis, sowie an der Schleimhaut des oberen Lides. Meistens sind Verletzungen die Ursache, unter anderem auch Stoß mit dem Fingernagel ins Auge.

Für die Diagnose ist außer anamnestischen und allgemeinen Anhaltspunkten und außer Schwellung der benachbarten gleichseitigen Lymphdrüsen belangreich das klinische Bild: Geschwulst, deren Oberfläche ein Geschwür mit speckigem Grunde, sowie zerhackte, steil abfallende Ränder darbietet. Außerdem ist die Bindehaut in der Umgebung stark ödematös. Im Vernarbungsstadium sind Verwechselungen möglich mit einer Verbrennung, mit diphtherischer Infiltration, mit Conjunctivaltuberkulose und Pemphigus. Je nach der Ausdehnung erfolgt eine Schleimhautverkürzung geringeren oder stärkeren Grades, an der noch längere Zeit eine Verhärtung bemerkbar bleibt.

Behandlung. Dem Verlangen des Kranken nach einer örtlichen Behandlung wird mit Verordnung von kühlen Bor-Umschlägen im allgemeinen am besten entsprochen.

Als Teilerscheinungen der allgemeinen Syphilis, gelegentlich auch als Vorläufer einer syphilitischen Iritis oder eines papulösen Hautsyphilides wurde wiederholt hartnäckiger Bindehautkatarrh beobachtet, der von Chemosis conjunctivae bulbi und mehrfach von nächtlich exacerbierenden Kopfschmerzen begleitet war. Auch bei hereditär-syphilitischen Kindern kommt Bindehautrötung vor. Ferner können erhabene oder flache Papeln in allen Teilen des Binde-

hautsackes vorkommen, nicht selten gleichzeitig vergesellschaftet mit großpapulösem Hautsyphilid. Sie erscheinen auf der stärker geröteten Bindehaut als flacher Fleck oder als oval gestaltete, bald graurote, bald rotgelbe und geschwulstartige derbere Einlagerungen, ähneln halb einer größeren Phlyctaene, halb auch einem Fibrom und unterschieden sich von ersterer durch die allmähliche Vergrößerung, von letzterem durch die Neigung zum Zerfall.

Die örtliche Behandlung ist eine symptomatische. Vergl. auch S. 190 d. B. und S. 622 Bd. I dies. Hdb. Bei Mitbeteiligung der Hornhaut, die bei den nahe dem Hornhautrande entstehenden Papeln zu befürchten ist, kann die S. 634 und 635 Bd. I d. Hdb. erörterte Behandlung in Frage kommen.

Das in der Augapfelbindehaut vorkommende Gumma sitzt gewöhnlich auch in der Sklera und greift bei entsprechendem Sitz auch auf den Limbus corneae und auf die Cornea selbst über. Zuerst eine feste, nicht scharf begrenzte und auf der Oberfläche der Sklera keine oder nur geringe Beweglichkeit zeigende Geschwulst, kann es sich zurückbilden, aber auch zerfallen und übergehen in ein verschieden großes Geschwür mit härtlich infiltriertem gelbem Grunde und zerfressenen Rändern, das bei primärer Beteiligung der Sclera Durchbruch und Einschmelzung des ganzen Augapfels nach sich ziehen kann. Das in der Lidbindehaut sitzende sieht aus wie eine infiltrierte und nach der Bindehaut aufgebrochene MEIBOM'sche Drüse und ist alsdann mit einem gewissen Grade diffuser Schwellung der Bindehaut und des ganzen Lides gepaart. Nach der Ausheilung ist eine Narbe oder eine flügelfellartige Verdickung der Bindehaut zu erwarten. Bei Sitz in der Submucosa des Augenlides kommt es auch zur Zerstörung des Tarsus mit Lidverkürzung und -einwärtskehrung.

Die Diagnose wird erleichtert durch gleichzeitige Gummabildung der Iris und des Corpus ciliare oder an anderen Stellen des Körpers, Zunge, Nasenscheidewand u. s. w. Gegenüber einer Verwechselung mit anderen bösartigen Neubildungen, die mehrmals resultatlose operative Eingriffe veranlaßte, ist belangreich, daß letztere in der Regel sich mit höckeriger Oberfläche über die Conjunctiva erheben, Gummigeschwülste hingegen weniger über dem Niveau der Bindehaut hervorragen und bei geschwürigem Zerfall Vertiefungen darbieten.

Oertliche Behandlung: vergl. S. 197 d. Bds. Drohender Durchbruch der Sklera kann unter Umständen noch aufgehalten werden durch einen doppelseitigen Schlußverband (s. S. 635, Bd. I d. Hdb.). Bei Uebergang in Phthisis bulbi kommt später die Enukleation bezw. die Evisceration in Frage. Vergl. auch S. 649, Bd. I d. Hdb.

Bemerkenswert ist auch eine als indolente Schwellung der Lymphfollikel in der adenoiden Schicht zwischen Epithel und Tarsus gedeutete und als Conj. granulosa specif. bezeichnete Erkrankung:

Bei einer beträchtlichen diffusen Infiltration der Schleimhaut, wobei dieselbe blaß kolloid, speckig glänzend und blutleer, stellenweise auch ekchymosiert aussieht, sind zahlreiche Granulationen vorhanden, die den echten Trachomkörnern ähnlich erscheinen. Dabei ist das Lid — in den bisher beobachteten Fällen mehr das untere — in toto verdickt.

Die Diagnose dieser immerhin sehr seltenen Erkrankung wird nahegelegt durch Lymphdrüsenschwellung, besonders der nachbarlichen Drüsen, durch syphilitische Erkrankungen an anderen Stellen (am Auge: Cornea, Iris u. s. w.) und durch die Erfolglosigkeit der bei Conj. granulosa sonst wirksamen

lokalen Mittel, die sogar eine Verschlimmerung bewirken können, während eine systematische Mercur.-Jodkaliumkur Heilung herbeiführte.

Ebenso selten ist eine durch Perivasculitis und Zellinfiltration bedingte Verdickung der Carunkel und der Plica semilunaris, die ebenfalls bei entsprechender allgemeiner Behandlung auch ohne besondere örtliche Maßnahmen sich im Laufe mehrerer Wochen zurückzubilden pflegt.

Endlich wurde auch bei Kindern eine Schrumpfung der Bindehaut mit Narbenbildung beobachtet als Folge eines im ersten Lebensjahre wiederholt aufgetretenen Pemphigus syph., wobei die eingeleitete Allgemeinbehandlung einen Stillstand des örtlichen Prozesses erzielte.

4. Erkrankungen der Lederhaut.

Die in dem vorderen Abschnitte der Lederhaut auftretenden und von entzündlicher Reaktion begleiteten Herderkrankungen sind bald oberflächlich zwischen Bindehaut und Lederhaut gelegen (Episcleritis), bald in der Tiefe ausgebreitet (Scleritis). Auch kommen vielfach Uebergänge von der einen in die andere Form vor. Klinisch stellen sie sich dar als Herde von weißgelblicher Farbe, die, in einiger Entfernung vom Hornhautrand, manchmal an der Insertion eines graden Augenmuskels sitzend, gewöhnlich scharf begrenzt das Gebiet einer oder mehrerer Episkleralvenen umfassen. Je nach dem Grade der reaktiven Beteiligung der Conjunctivalgefäße bezw. der Episkleral- oder der in der Sklera selbst gelegenen Gefäße sehen diese in wechselndem Grade erhabenen Stellen anfangs hellrot, dann blaurötlich, bläulich oder rötlich-violett aus. Dabei können die nicht erkrankten Teile der Sklera ganz normal gefärbt sein. Im Laufe der folgenden Wochen und Monate blaßt die Injektion ab, indem sie einer schmutzig-grauen oder bläulich-violetten Verfärbung der Sklera Platz macht, die als Ausdruck einer Atrophie und Ektasie der Sklera dauernd bleiben kann.

Sekundär kann auch die Hornhaut erkranken, indem von dem Skleralherd aus sich eine vaskularisierte zungenförmige, grauliche, grau-weiße oder weiße Trübung entwickelt, die selbst die Hornhautmitte überschreitet und entweder sich teilweise zurückbildet oder auch dauernd bleibt (sklerosierende Keratitis). Häufig ist dabei auch eine schleichende Irido-Cyclitis mit Trübung des Glaskörpers zugegen.

Bezüglich der Diagnose der in allen Stadien der manifesten Syphilis vorkommenden Erkrankung, die sowohl reaktionslos als auch unter auffälligeren Erscheinungen (Ciliar-Schmerz, Thränenträufeln, Lichtscheu u. s. w.) einsetzt und beim weiblichen Geschlecht häufiger beobachtet wird als beim männlichen, sind die Anamnese und die allgemeine Untersuchung besonders belangreich, da dieselbe auch nicht selten auf tuberkulöser oder gichtisch-rheumatischer Grundlage und auch bei Störungen der Menstruation auftritt. Differentialdiagnostisch kommt gegenüber den breiten Phlyctänen an der Conj. bulbi in Betracht die Unversehrtheit der Bindehaut, die sich über dem skleralen bezw. episkleralen Herd mehr oder weniger verschieben läßt. Sodann sitzen die Phlyctänen in der Regel in unmittelbarer Nähe des Hornhautrandes.

Die Vorhersage des vorzugsweise im 3. und in den späteren Lebensjahrzehnten anzutreffenden Leidens ist immer eine ernste, da der

Verlauf gewöhnlich sich auf Monate, ja auf Jahre erstreckt, da ferner gern Rückfälle bald auf dem einen, bald auf dem anderen Auge eintreten und so die ganze Umgebung der Hornhaut und diese selbst nach und nach beteiligt werden kann. Auch kann die Erkrankung bedenklich für die Sehfunktion sich gestalten wegen der Mitbeteiligung der Uvea (Iritis und Iridocyclochorioiditis), vor allem durch Trübung des Glaskörpers und durch Entwickelung von Sekundär-Glaukom.

Behandlung. Neben dem vorsichtigen innerlichen Gebrauch von Hg und Jodkalium bzw. Jodnatrium ist zumal bei anämischen und schlecht genährten Kranken ein roborierendes Verfahren sehr wichtig. Bei kräftigen Kranken ist zwischendurch auch eine ableitende Behandlung auf den Darm durch salinisch-muriatische Wässer (Friedrichshall, Karlsbad, Püllna u. s. w.) von großem Nutzen. Lokal empfiehlt sich bei Empfindlichkeit der Augen Schutz durch schwach rauchgraue oder blaue Muschelbrillen und Vermeidung greller Beleuchtung (s. S. 624, Bd. I d. Handb.). Außerdem gänzliche Schonung der Augen und Ruhigstellung der Accommodation durch zeitweilige Einträufelung von Scopolamin (s. S. 634, Bd. I d. Handb.), die namentlich auch wegen Mitbeteiligung der Iris und des Corp. cil. nötig ist. Ferner werden bei schmerzhaftem Charakter des Leidens lauwarme Kamillenumschläge 3—4mal täglich je $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde lang (s. S. 631, Bd. I d. Hdb.), ein anderes Mal wieder mehr der Gebrauch der Leiterspiralen; oder auch der hydropathische Druckverband (s. S. 635, Bd. I d. Hdb.), oder die trockene Wärme (s. S. 635, Bd. I d. Hdb.) besonders wirksam gefunden. Daneben erweisen sich vorsichtige Schwitzkuren in der Bd. I, S. 645 d. Hdb. erläuterten Art und nasse Einwickelungen des ganzen Körpers mit nachfolgender Abreibung als sehr empfehlenswert.

Umschriebene episklerale Knoten können skarifiziert, oder wenn anders keine Verdünnung der Sklera zu befürchten ist, auch vorsichtig ausgekratzt werden. Auch wirkt nach CL. DU BOIS-REYMOND bisweilen, zumal gegen die mit sklerosierender Keratitis verbundene Form der Skleritis bzw. Episkleritis eine Phlebotomie günstig.

Nach vorausgeschickter Cocainisierung und nach Einlegung des Sperrelevateurs, und indem das Auge mit einer Fixationspincette so nach der gesunden Seite zu gedreht wird, daß die erkrankte Stelle völlig frei zu Tage liegt, erhebt man die Hauptstämme der Episkleralvenen auf einem spitzen Häkchen, durchschneidet sie mit einer Schere, läßt sie ausbluten und verbindet danach das Auge. Erkrankt ein Nachbargebiet, so wird der Eingriff später wiederholt.

Bei gleichzeitiger Erkrankung der Uvea sind die S. 644 ff., Bd. I d. Hdb. und S. 208 d. Bd. erörterten Maßregeln zu beachten.

Die sklerosierende Keratitis verlangt zunächst keine andere Behandlung als die Skleritis. Insbesondere hüte man sich vor dem vorzeitigen Gebrauche von Reizmitteln, die, zu frühzeitig angewendet, auch bei Skleritis nur verschlimmernd wirken.

Reizmittel sind erst statthaft, nachdem das Auge völlig zur Ruhe gekommen ist. Das Gleiche gilt von optisch-operativen Eingriffen, die durch ausgedehnte Trübung der Hornhaut geboten sein können.

Bei sehr schleppendem Verlaufe verdienen Trink- bzw. Badekuren in Heilbrunn, Kreuznach, Sulzbrunn, Tölz u. s. w. wärmste Empfehlung; ebenso der längere Gebrauch der S. 204 erwähnten arsenhaltigen Wässer.

Gumma der Sklera; vergl. S. 197 d. Bd. Im übrigen ist wichtig, daß dasselbe auch unter den Erscheinungen einer Skleritis bzw. Episkleritis verlaufen kann; ferner, daß gummöse Veränderungen der Sklera manchmal für bösartige Neubildungen gehalten, wie auch umgekehrt tuberkulöse und lepröse Herde als syphilitische Krankheitsprodukte gedeutet wurden.

5. Erkrankungen der Hornhaut.

In der Spätperiode der allgemeinen Syphilis zeigen sich Veränderungen der Hornhaut am häufigsten in Gestalt des diffusen Hornhautinfiltrats (Syn. Keratitis parenchymatosa, K. interstitialis diffusa profunda). In den allermeisten Fällen ist dasselbe eine Erscheinung der bei der Geburt erworbenen und der hereditären, auf dem Wege der Konzeptions- oder Schwangerschaftsvererbung entstandenen Syphilis. In der Regel tritt es nicht vor dem 6. oder 7. und gewöhnlich auch nicht nach dem 25. Lebensjahre auf; am häufigsten in den Pubertätsjahren. Auch ist das weibliche Geschlecht stärker beteiligt als das männliche. Dabei können die ersten Symptome der Grundkrankheit entweder innerhalb der ersten Lebensjahre vorhanden oder auch so gering gewesen sein, daß sie der Beobachtung völlig entgangen waren. Gelegentlich stellt es sich auch an Augen ein, die bereits intrauterin an Iridochorioiditis erkrankten. Oder es tritt bereits, wenn auch sehr selten, bei der Geburt zu Tage, ebenso selten in den ersten Lebensmonaten. Viel seltener beobachtet wird es bei Lues acquisita und alsdann am häufigsten zwischen dem 4. und 5. Lebensjahrzehnt. Nicht selten ist nach Michel gleichzeitig eine Erkrankung der Knochen (Periostitis gummosa) und Psoriasis syphilitica vorhanden.

Das Hornhautinfiltrat entwickelt sich von der Mitte, ebenso oft aber auch vom Rande aus über die ganze Hornhaut, meist langsam und allmählich, indessen auch plötzlich innerhalb eines oder weniger Tage. Fast immer folgt das zweite Auge nach kurzer, bald nach längerer Frist. Wolkige, strichförmige, milchweißlichgraue und hellgraue, aber auch zartere, durchscheinend grauliche oder graugelbliche Trübungen, die in den verschiedensten Schichten der Hornhaut lagern und nicht gleichmäßig dicht sind, schieben sich nach der Mitte bezw. nach dem Rande hin vor. Die oberflächlich glanzlos und zart gestichelt erscheinende Hornhaut ähnelt in ihrem Aussehen einem angelaufenen Glas, bei stärkerer Trübung einem matten Milchglas. In der Regel ist am stärksten beteiligt die Hornhautmitte; doch bleibt die Trübung gelegentlich auch auf einzelne Quadranten oder Randzonen beschränkt. Die ausgebildete Trübung ist auch manchmal gleichmäßig und so dicht, daß die Iris völlig verdeckt erscheint. Dementsprechend ist die Sehkraft gelegentlich so stark herabgesetzt, daß nur die Bewegung der Hand in nächster Nähe des Auges noch erkannt wird. Die conjunctivale und pericorneale Injektion ist meistens nur wenig ausgesprochen, ebenso der subjektive Symptomenkomplex (Lichtscheu, Thränen, Schmerzen); beides ist indessen deutlicher und sogar sehr bemerkbar, wenn die Uvea erheblicher erkrankt ist. *Alsdann kommen neben Blepharospasmus und ausgesprochener Ciliar-Neurose selbst Aufregungszustände und zuweilen sogar leichte Fieberbewegungen hinzu.*

Selten ist die Infiltration so stark, daß dadurch eine stärkere Beschränkung der Ernährung des Hornhautepithels eintritt. Diese äußert sich alsdann als bläschenförmige Abhebung des Epithels.

Die Rückbildung des Infiltrates erfolgt meist vom Rande aus, indem vom Randschlingennetz, gewöhnlich von oben aus, durch alle Lagen der Hornhaut und meist in pinsel- oder netzförmiger Anordnung Gefäße vorsprossen, die sehr häufig auch noch nach vielen Jahren mit freiem Auge, manchmal indessen erst bei Lupenuntersuchung, als vereinzelte feinste besenreiserartige Verästelungen im Hornhautgewebe zu erkennen sind. Bald überziehen die Resorptionsgefäße die ganze Horn-

haut, bald lassen sie die Mitte frei. Oft liegen dieselben so dicht aneinander, daß sie fast den Eindruck einer über das Niveau der gefäßlosen Teile der Hornhaut leicht treppenabsatzartig erhabenen und lachsfarbig, rotgrau oder kirschrot aussehenden Blutfläche machen. Zuweilen schneiden sie auch, dicht aneinander gedrängt, gegen die Hornhautmitte in einer scharfen Linie ab, die Trübung vor sich herschiebend. Diese klärt sich allmählich vom Rande gegen das Centrum auf, bald schneller, bald langsamer, sodaß Monate, selbst Jahre darüber vergehen. Ebenso wird allmähliche Aufhellung der Trübung ohne Gefäßentwickelung beobachtet. Die eingangs erwähnte, schon bei der Geburt nachweisbare, intrauterin entstandene, vornehmlich tiefer gelegene, diffuse mattgraue oder bläuliche Trübung der Hornhaut ist gewöhnlich nur in geringem Grade der Aufhellung zugänglich, am ehesten noch, wenn daneben eine Neubildung von Gefäßen (die allerdings nur mit Lupen zu erkennen ist), vorhanden ist. Ferner kommen, wenn auch nicht häufig, Rückfälle vor.

Fast immer bleiben zarte hauchige Trübungen, namentlich in den zentralen Teilen der Hornhaut zurück, sodaß häufig genug das Sehvermögen mehr oder minder beschränkt bleibt. Dies ist besonders dann der Fall, wenn die Klärung bis zur Mitte der Hornhaut vorwärts schreitet, nunmehr aber stillsteht. Ebenso bei der sog. sklerosierenden Form des Infiltrats, die unter stärkerer Gewebsverdichtung und unter Bildung von weißlichen Flecken mit Abflachung der Hornhaut einhergeht. Beides kann bei demselben Kranken beobachtet werden, so daß auf dem einen Auge die Hornhaut sich nahezu völlig klärt, auf dem anderen aber infolge von Hornhautschrumpfung und Abflachung fast völlige Erblindung eintritt.

Fast ausnahmslos ist (was manchmal aber erst nach Klärung der Hornhaut festzustellen ist) auch der Uvealtractus mitbeteiligt unter dem Bilde der Irishyperämie, der Iritis, bezw. Iridocyclitis. Hierbei kann es dann infolge der Quellung von Hornhaut und Iris auch ohne Perforation um so leichter zu centralen wie peripheren Verklebungen zwischen Iris und Cornea (vorderen Synechien) kommen, als auch die Rückfläche der Hornhaut, sowohl in den pericentralen Teilen, als auch in der Vorderkammersubstanz mit feinsten punkt- bis stecknadelkopfgroßen, graulichen und graubräunlichen Exsudatniederschlägen bedeckt sein kann. Manchmal ist aber auch die Vorderkammer vertieft. Seltener kommt Hypopyon vor. Für die innige Beziehung von Hornhautinfiltrat zu entzündlichen Veränderungen der Uvea sprechen auch die allerdings sehr seltenen Fälle von Iritis bezw. von partieller Schwellung des Irisgewebes, bei denen sich eine parenchymatöse Trübung der Hornhautperipherie entwickelt. Im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Hornhautinfiltrat bleibt diese in den späteren Stadien der Lues beobachtete Trübung randständig; ferner fehlt Gefäßentwickelung völlig. Auch bildet sie sich bei entsprechender Allgemeinbehandlung rascher zurück.

Auch Chorioiditis areolaris und disseminata sowie Glaskörpertrübungen sind so häufig und manchmal so stark, daß *die Hornhauterkrankung in den allermeisten Fällen als Fortleitung oder Folge der Uvealerkrankung betrachtet werden kann.* Besonders verdächtig hierauf sind auch die Fälle, die eine Verminderung der Bulbusspannung zeigen. Selbst vorübergehende stärkere Schrumpfung des Auges mit Aufhebung der Vorderkammer und zeitweilige Erblindung wurde hierbei beobachtet. Oft auch bildet sich durch eine Chorio-retinitis oder durch Neuritis optica eine Atrophia nervi optici ascendens aus mit mehr oder minder großem dauernden Verfall der Sehfunktion. *Es ist daher geboten eine häufigere Untersuchung des Sehvermögens und der Lichtprojektion, die bei alleiniger Beteiligung der Hornhaut ungestört sind.*

Wichtig ist auch, daß eine Erweichung der centralen Teile der Hornhaut eintreten kann, die zu staphylomatösen Verbildungen derselben, zu dauernder höchstgradiger Schwachsichtigkeit und durch nachfolgende glaukomatöse Drucksteigerungen sogar zu völliger Erblindung führen kann. Uebergang des Infiltrats in eigentliche Eiterung oder Geschwürsbildung kommt nur ausnahmsweise vor. Wohl aber findet man gelbliche strich- oder streifenförmige Stellen, die entweder feine Narben hinterlassen oder sich in cystenartige feine Hohlräume verwandeln und in letzterem Falle optisch weniger hinderlich sind.

Die als Keratitis punctata profunda beschriebene Veränderung kennzeichnet sich durch umschriebene stecknadelkopfgroße grauliche Stellen in den verschiedenen Lagen der Substantia propria corneae. *Gelegentlich sind die Trübungen so fein, daß sie erst bei Lupenbetrachtung hervortreten und lediglich Empfindlichkeit des Auges, verbunden mit geringfügiger Injektion des Hornhaut-Rand-Schlingen-Netzes, auf eine Erkrankung hinweist.* Die sich manchmal rasch ent-

wickelnden Herde können auch rasch wieder verschwinden, wobei sie eine punktförmige Trübung hinterlassen.

Außerdem wird als Spätform der Lues eine mit Iritis komplizierte Keratitis punctata beschrieben, bei der nur stellenweise eine grauliche Trübung der Hornhaut vorliegt. Außerdem sieht man rundliche, hellgraue oder graugelbliche hanfkorngroße Flecken, die, vornehmlich in den tieferen Schichten des Hornhautparenchyms gelegen, an einzelnen Stellen konfluieren, an anderen dagegen isoliert stehen.

Ausnahmsweise ist auch die Hornhautmitte durchsichtiger und umgeben von einer aus einzelnen Infiltrationen zusammenfließenden, sehr stark getrübten Ringzone (K. centralis annularis). Oder es sitzt auch die Infiltration vorzugsweise in den unteren Teilen der Hornhaut, so daß die Entscheidung nicht immer leicht ist, ob man es nur mit einer Hornhaut-Erkrankung oder aber mit einem iridocyclitischen Exsudat in der Vorderkammer mit sekundärer Trübung der tieferen Schichten der Hornhaut zu thun hat.

Offenbar stellen diese als eigene Formen der Keratitis geschilderten Infiltrationen nur Abstufungen eines und desselben Krankheitsvorganges dar, der je nach der Individualität des Kranken und je nach dem Charakter der Infektion sich verschieden gestalten kann. Auch dürften anatomische Verschiedenheiten in dem histologischen Aufbau der Hornhaut bestimmend sein, ob es einmal mehr zu diffus-wolkigen, ein andermal mehr zu punktförmigen Infiltrationen kommt.

Diagnose. *Es ist unerläßlich das erkrankte Auge im verdunkelten Zimmer mit der seitlichen Beleuchtung zu untersuchen, da nur so ein Urteil über die feineren Veränderungen der Hornhaut und Regenbogenhaut gewonnen werden kann.* Ferner ist eine genaue Anamnese und sorgfältige Abwägung des allgemeinen Befundes von größter Wichtigkeit. Denn das klinische Bild des Hornhautinfiltrates wird auch angetroffen bei gonorrhoischer Infektion, bei Menstruationsanomalien, sowie bei schwächlichen und blaß aussehenden Kranken jugendlichen Alters mit mannigfachen Drüsenschwellungen als tuberkulöse Erkrankung der Hornhaut oder als der Ausdruck einer Uvealtuberkulose. Das Letztere ist auch bei zweifellos syphilitisch infizierten Kranken beobachtet, so daß namentlich auch für die Fälle erworbener Lues, in denen eine specifische Behandlung erfolglos bleibt oder gar verschlimmernd wirkt, der Gedanke einer Mischinfektion nahegelegt wird.

Ebensowenig ist ausschlaggebend für die hereditär-syphilitische Form das HUTCHINSON'sche Zahnsymptom: Die Schneidezähne, besonders die mittleren oberen, sind keilförmig, schmutzig gelbgrau und durch Verlust des Schmelzes an der Schneide halbmondförmig ausgenagt; auch zeigen sich Längsriefen in dem unteren und oft Querriefen in dem oberen Teil; ebenso sind die weit auseinander und nach der Mittellinie des Gesichts konvergierend stehenden Zähne oft sehr klein oder fehlen ganz.

Wertvoller schon ist der Nachweis von mehrfachen Aborten der Mütter, großer Sterblichkeit der Kinder und specifischer Erscheinungen bei verschiedenen Geschwistern. Zu den charakteristischen Erscheinungen an dem Kranken selbst gehören: Schwerhörigkeit und Taubheit infolge von Labyrinth- und Trommelfellerkrankungen, Anomalien der Intelligenz (Beschränktheit oder Frühreife), recidivierende Gelenkerkrankungen, vor allem im Knie oder Fußgelenk; Knochenerkrankungen: periostale Auftreibungen an den langen Röhrenknochen, besonders am Schienbein (Tophi), Paronychia mehrerer Finger, stärkeres Hervortreten der Stirnhöcker, auffallend flache Oberkiefer, niedriger oder eingefallener Nasenrücken infolge von Nekrotisierung des Pflugscharbeins; Ozaena und Dacryocystoblennorrhöe infolge tiefergreifender Erkrankungen der Nase; Rhagaden oder linsenförmige weiße strahlige Narben in der Gegend der Mundwinkel oder auch um den ganzen Mund herum und von hier aus radiär zur Wange, bisweilen sogar bis zur Stirngegend sich erstreckend; Narben oder Geschwüre besonders am harten oder weichen Gaumen, am Gaumensegel, im Rachen und Larynx; Zwerghaftigkeit der Gestalt, veranlaßt durch Erkrankung des Knochengerüstes u. s. w. Auch mäßige Anschwellungen und Verhärtungen der Lymphdrüsen, namentlich der am Halse, sind nicht selten, ebenso Papeln am After. Sehr wertvoll

ist auch die bestimmte Angabe, daß der betreffende Kranke in den ersten Lebensmonaten Erscheinungen der ererbten Syphilis (papulöses, bullöses oder pustulöses Syphilid) bei der Geburt dargeboten, wie denn bei Auftreten der Hornhauterkrankung in den ersten Lebensmonaten neben greisenhaftem Gesichtsausdruck oft auch fleckige rotbraune Ausschläge an den Hohlhandflächen und Fußsohlen, sowie Schleimhautpapeln an den Gesäßfalten, in den Genito-cruralfalten und am After beobachtet werden.

Behandlung. *Neben der Betonung der relativ guten Prognose, die sich um so günstiger gestaltet, je jünger der Kranke und je besser sein allgemeiner Ernährungszustand ist, nicht minder endlich, je weniger Uvea, Retina und Opticus mitbeteiligt sind, unterlasse man nie, von vornherein mitzuteilen, daſs das Leiden voraussichtlich lange dauern und möglicherweise auch auf dem anderen Auge über kurz oder lang auftreten wird; daſs ferner das Sehvermögen zunächst immer mehr verfallen werde und zeitweilig eine fast völlige Erblindung eintreten könne. Besonders gilt dies für die Fälle, die sich unter starker Gefäſsentwickelung zurückbilden. Eine Anstaltsbehandlung ist angezeigt in komplizierten Fällen, und wenn die häuslichen Verhältnisse in hygienisch-diätetischer Beziehung nicht günstig gelagert sind. Der Anschauung, daſs eine örtliche Behandlung im allgemeinen ohne nennenswerten Einfluſs auf den Verlauf der Hornhaut-Erkrankung sei, kann ich nicht zustimmen.*

Während bei der erworbenen Form zuerst Hg und J zuerst in stärkeren, dann in kleineren Gaben die Aufhellung, namentlich in leichteren Fällen, sehr günstig beeinflußt, ist bei der hereditär-kongenitalen Form die Quecksilber-Behandlung nicht selten gänzlich wirkungslos, ja bei schwächlichen und anämischen Kranken kindlichen Alters sogar nachteilig und daher in solchen Fällen nur mit der größten Vorsicht zu versuchen. In diesen Fällen ist das Wichtigste die Hebung des Allgemeinbefindens. Neben Aufenthalt in guter und frischer Luft erweisen sich hydriatisch-diaphoretische Maßnahmen (s. S. 191 d. Bds.), verbunden mit allgemeiner Körpermassage, als besonders wirksam, nicht minder eine gut regulierte, roborierend-tonisierende Diät. Von arzneilichen Mitteln erwies sich mir neben Arsen (Levico, Roncegno, Gubener Quelle) der alternierende Gebrauch von Extr. cannabis Bartelson. und Lipanin, am zweckmäßigsten in Form der sog. HAUSWALDT'chen Kraftchokolade, als besonders günstig. Außerdem sind Tinct. chin. compos. mit Tinct. ferri pomat. (10,0 : 40,0 3 mal tägl. 15—30 Tropfen), und Syr. ferri jodati sehr beliebt. Auch den innerlichen mehrmonatlichen Gebrauch von Flores sulfur. und Sacch. lact. (je nach dem Alter 1—2 Messerspitzen aufgelöst auf eine halbe Tasse heiße Milch, $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde vor der Mittagsmahlzeit zu nehmen) kann ich bestens befürworten.

Oertlich ist von Beginn der Erkrankung an der präventiv-probatorische Gebrauch von Scopolamin in der S. 634, Bd. I erörterten Art am Platz, besonders dann, wenn Iridocyclitis vorliegt. Doch vermeide man zu reichlichen Gebrauch, da häufig infolge der Hornhaut-Infiltration nur Spuren des Mydriaticums in die Iris übergehen und die Pupille trotz häufigerer Einträufelungen eng bleibt. Neben Schutz der Augen durch schwach rauchgraue oder blaue Brillen werden auch laue Leiterspiralen oder Borumschläge von Zimmerwärme, 3—4mal täglich $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde lang in liegender Haltung angewendet, als angenehm empfunden.

Erst bei Beginn der Gefäßsentwickelung geht man über zur Wärme in der auf S. 635 und 638, Bd. I geschilderten Art. Ist die Vaskularisation in mächtigerer Entwickelung, so kann der weitere Verlauf erheblich abgekürzt werden durch die S. 639, Bd. I dies. Hdb. beschriebene lineare Kauterisation der Uebergangsfalten. Günstig wirkt auch der zeitweilige Gebrauch eines doppelseitigen Schlußdruckverbandes. Dieser ist unbedingt am Platze, wenn Hornhautektasie droht, und zwar so lange — unter Umständen mehrere Wochen hindurch —, bis jegliche Vorbuchtung verschwunden ist. Die hiergegen auch angewandte wiederholte Punktion der Hornhaut ist nach meinen Erfahrungen nicht zu empfehlen, da alles thunlichst zu vermeiden ist, was zu Narbenbildung und Beeinträchtigung der Cirkulation in der Cornea Veranlassung giebt. Derartige Fälle hinterlassen nicht selten eine dichte centrale Hornhauttrübung, die zur Wiedererlangung des Sehvermögens später eine optisch-operative Behandlung durch den Augenarzt erheischt. *Wenn anders keine Komplikation von seiten der Uvea vorliegt (Pupillar-Abschluſs, -verschluſs, Sekundärglaukom), so ist ein derartiger Eingriff solange als irgend möglich hinauszuschieben, da gelegentlich doch noch eine nicht unerhebliche Klärung selbst ganz dichter Hornhauttrübungen sogar noch nach Jahren eintritt.* Auch die gegen stärkere Gefäßentwickelung empfohlene Peritomie kann ich nach meinen Erfahrungen nicht befürworten, weil die reichliche Einsprossung von Gefäßen in die Hornhaut im Gegenteil die Aufsaugung des Infiltrates sehr begünstigt. Ebenso erachte ich Punktionen der Vorderkammer bei Exsudatniederschlägen auf der Rückfläche derselben nur statthaft bei andauernder Erhöhung des intraokularen Druckes, wobei ich indessen alsdann der Iridektomie den Vorzug gebe.

Ueber die gleichzeitige lokale Verwendung von Sublimat, Hg-cyanatum oder Jodtrichlorid in Gestalt von subconjunctivalen Injektionen, die außer bei diffusem Hornhautinfiltrat auch bei Iritis, Irido-Cyclitis, Chorioiditis, Chor.-retinitis, Retinitis und Neuritis optica bezw. Neuro-retinitis mit positivem, aber auch negativem Erfolg angewendet wurden, gilt das Bd. I, S. 639 dies. Hdb. Gesagte. Beachtenswert ist ferner, daß die von Rothmund schon vor 30 Jahren zur Aufhellung von Hornhauttrübungen erfolgreich angewendeten subconjunctivalen Einspritzungen von Kochsalzlösung die gleichen Erfolge aufweisen, wie die Sublimatinjektionen, ohne indessen die Nachteile derselben, — neben ausgedehnteren Verklebungen zwischen Sclera und Conj. bulbi wurden auch schwere Regenbogenhaut-Entzündungen danach beobachtet, besonders bei venöser Stauung der pericornealen Gefäße — zu besitzen.

Die Injektion wird in folgender Weise vorgenommen: Nach sorgfältiger Reinigung und Abtupfung des Bindehautsackes mit Sublimat-Wattetupfern wird zunächst in Zwischenräumen von 2—3 Minuten 2—3mal eine 2—3-proz. Cocainlösung eingeträufelt. Indem sodann die Lider durch einen Gehilfen auseinandergehalten werden, wird in dem unteren äußeren Teil der Conj. bulbi mit einer sterilisierten, eine 2-proz. Cl Na-Lösung enthaltenden Pravaz'schen Spritze ein schräger Einstich gemacht und danach der auf 1—4 Teile graduierte Spritzenstempel langsam bis zur Entleerung vorgeschoben. Die Conjunctiva bulbi hebt sich alsdann blasenartig ab. Danach Schlußverband. Nach mehreren Tagen, je nachdem die Reizung verschwunden ist, kann die Injektion wiederholt werden.

Zur Klärung der Trübung mittels der sogen. Reizmittel (s. S. 636,

Bd. I dies. Hdb.) darf man erst übergehen, nachdem die Wirkung des Hydriaticums auf die Pupille zu tage getreten, bezw. nachdem jegliche iritische bezw. iridocyilitische Reizung verschwunden ist. Außer den dort genannten Mitteln wird auch graue Salbe empfohlen (Rp. Ung. hydrarg. ciner., Lanolin., Vaselin. āā 2,0, einmal täglich einzustreichen). Ebenso sind in torpiden Fällen recht wirksam warme Zerstäubungen von Tinct. opii auf das Auge und Tauchungen der Augen in heißes Wasser. Bei etwa danach eintretender Irishyperämie, die Scopolamin-Einträufelung erheischt, ist Unterbrechung der reizenden Behandlung dringlichst geboten. Wegen der Behandlung von Hornhautgeschwüren vergl. auch S. 634, Bd. I dies. Hdb.

Auch beim Hornhaut-Infiltrat leisten zur Nachkur die S. 200 d. Bds. erwähnten Bäder ausgezeichnete Dienste.

Bei hereditär-syphilitischen Kindern wurde in den ersten Lebensmonaten mehrfach auch die S. 637, Bd. I dies. Hdb. erwähnte Hornhautnekrose (Keratomalacie) beobachtet. Fast immer sind es schwächliche Kinder, deren Ernährung sehr stark darniederliegt.

Wegen Diagnose und örtlicher Behandlung vergl. S. 638, Bd. I, Allgemeinbehandlung s. S. 190 dies. Bds. Gerade in diesen Fällen von Keratomalacie ist Heilung des befallenen Auges erzielt worden, sogar mit Erhaltung des größten Teiles der Hornhaut auch in den Fällen, in denen schon Durchbruch der Hornhaut eingetreten war.

6. Erkrankungen der Regenbogenhaut und des Strahlenkörpers.

Sie sind in allen Formen, auch unter Mitbeteiligung der Netzhaut und des Sehnerven, bei Syphilis verhältnismäßig sehr häufig, und zwar in allen Stadien, mitunter auch *als erstes oder einziges Symptom* der Infektion anzutreffen. Meist unter dem Bild der gewöhnlichen Iritis bezw. Iridocyclitis erscheinend, besitzen sie große Neigung zu Rückfällen. Häufig erkranken beide Augen nacheinander, ausnahmsweise aber auch gleichzeitig. *Doch kann bei Syphilis auch eine nicht specifische Iritis vorkommen, deren Heilung oft nur eine lokale Behandlung erheischt; andererseits wird die recidivierende Iritis auch bei Anämie und bei Skrophulose, Menstruationsanomalieen, gichtisch-rheumatischen Leiden und bei Gonorrhoë angetroffen.*

Im übrigen gilt das S. 642 ff., Bd. I d. Hdb. Gesagte mit dem Zusatz, daß in sehr heftigen Fällen Störung des Allgemeinbefindens durch Steigerung der Körpertemperatur beobachtet wird. Andrerseits kommt die Iritis auch in subakuter, selbst in chronischer, sich Jahre lang hinausziehender Form vor, so daß die Kranken erst durch Störungen des Sehvermögens, durch zeitweise Rötung und leichtes Thränen des Auges auf ihr Leiden aufmerksam gemacht werden und häufig erstaunt sind, zu hören, daß ihr Auge nicht unerheblich erkrankt ist. Alsdann sind häufig auch Cyclitis und Chorioiditis bezw. Chorio-retinitis vorhanden. Seltener die S. 118 ds. Bds. erwähnte stürmisch verlaufende sogen. gelatinöse Form. Eine andere recidivierende Abart wurde von Alexander bei Varicella syphil. unter folgenden Erscheinungen beobachtet: Kammerwasser getrübt, Niederschläge auf der Membr. Descemet., Iris verwaschen. Jedoch reagierte die nirgends verwachsene Pupille sehr prompt auf einige Tropfen Atropin. Aeußerlich fehlten sichtbare Entzündungserscheinungen.

Ferner tritt Iridocyclitis syph. auch intrauterin auf, so daß schon bei der Geburt die Folgeerscheinungen derselben vorhanden sind (hintere Synechien, Pupillarexsudat, Irisatrophie, bezw. Bulbus-Schrumpfung). Ebenso kommt bei Lues congenita, häufiger im Kindes- als im Jünglingsalter, auch ohne parenchymatöses Hornhaut-Infiltrat (vergl. S. 201 ds. Bds.) eine Iridocyclitis vor, deren Verlauf fast immer ein so auffallend schleichender und reizloser ist, daß dies fast pathognomonisch für Syph. heredit. tarda ist. Dabei ist zuweilen die Bildung eines weißlichen, gelblichen oder gelbrötlichen Exsudates im Pupillargebiet eine so massige, daß vollständiger Pupillarverschluß erfolgt. Ein anderes Mal aber sind neben spärlichen hinteren Synechien nur Trübung des Hum. aq. und weißliche pünktchenförmige Niederschläge auf dem Endothel der Membr. Descem. vorhanden. Gelegentlich kompliziert sich diese Form auch mit Erkrankungen der tieferen Teile des Auges und mit glaukomatösen Erscheinungen.

Die meist einseitige, oft ungewöhnlich schmerzhafte und in der Mehrzahl der Fälle im Frühstadium der erworbenen Syphilis beobachtete Iritis papulosa ist gekennzeichnet durch stark vaskularisierte Knötchen. Nicht immer treten diese deutlich zu Tage, so daß gelegentlich nur eine partielle stärkere Schwellung des Irisgewebes, besonders in der Pupillarzone vorliegt. Ueberhaupt ist eine scharfe Trennung von Iritis syph. ohne und mit Knötchenbildung nicht immer durchführbar, wie denn auch die Bildung papulöser Knötchen bald mit dem Beginn einer Iritis zusammenfällt, bald erst im Verlauf der Iritis und zwar unter Steigerung der schon vorhandenen entzündlichen Symptome eintritt. Auch sind hierbei Niederschläge auf der Hornhautrückfläche ohne oder mit graugelblicher Infiltration der tieferen Schichten der Hornhaut nicht allzu selten, ebenso Glaskörpertrübungen.

Ferner ist bemerkenswert, daß die grau-gelblich oder gelbrötlich, in dunkleren Augen rotbraun oder rötlich gefärbten Papeln meist stecknadelknopf-, mohn-, bezw. hanfkorngroße, aber bisweilen auch noch größere hügelige Hervorragungen bilden, die sich am Pupillar- oder Ciliarrande zeigen und auf ihrer Kuppe oder um ihren Fuß deutliche Gefäßverzweigungen erkennen lassen. Wird die Pupille durch Mydriatica erweitert, so widersteht der Abschnitt, der die kleinen Gebilde trägt, meistens der Einwirkung derselben. Sie verschwinden allmählich, um im Irisgewebe selbst entweder keine äußerlich sichtbare Spur oder nur eine Entfärbung der entsprechenden Stelle zu hinterlassen. Häufiger sind indessen breitere und unzerreißliche Verlötungen der betreffenden Pupillar-Rand-Stelle mit der vorderen Linsenkapsel.

Im Gegensatz hierzu tritt die viel seltenere Gummigeschwulst der Iris auf als graugelber, oft erbsen- bis halb haselnußgroßer Knoten ohne nennenswerte entzündliche Erscheinungen. Fast ausnahmslos im Ciliarteil der Iris sich entwickelnd und von hier aus häufig auf das Corpus ciliare hinüberwuchernd, verschwindet sie erst nach längerem Bestande, indem sie central käsig oder fettig zerfällt und eine unter Umständen ausgedehnte Atrophie der Iris oder eine weißgrauliche Narbe hinterläßt, die zumeist in größerer Ausdehnung mit der vorderen Linsenkapsel verlötet ist. Auch kann sekundär kataraktöse Trübung und bei Einschmelzung der Linsenkapsel selbst gummöse Infiltration der Linse erfolgen. Als Späterscheinung meist bei Lues acquis., seltener bei Lues congenita beobachtet, füllt die Geschwulst zuweilen die halbe ja die

ganze Vorderkammer aus und führt alsdann auch sehr oft zum Durchbruch der Sklera.

Zur Diagnose der im flachen Teil des Strahlenkörpers sitzenden syphilitischen Produkte ist eine maximale Erweiterung der Pupille sehr vorteilhaft.

Die Differentialdiagnose zwischen Gumma und konglobiertem Tuberkel der Iris kann unter Umständen schwierig sein. Belangreich ist, daß sich neben dem solitären Tuberkel miliare Knötchen finden können, was bei Gumma vermißt wird. Hinsichtlich des unpigmentierten Sarkoms ist bemerkenswert der Nachweis von Gefäßen, die bei der Gummigeschwulst und auch beim konglobierten Tuberkel fast gänzlich fehlen.

Für die Diagnose der Iritis papulosa gilt folgendes: Gegenüber den bei eitriger Iritis vorkommenden Knötchen ist bei Ir. pap. das nicht direkt beteiligte Irisgewebe weniger infiltriert, auch ist nur sehr selten Hypopyon vorhanden. Die disseminierten Tuberkelknötchen der Iris sind grau oder grauweiß durchscheinend und meist in größerer Zahl vorhanden, während die syphilitischen Geschwülste immer nur in eng begrenzter Zahl auftreten; auch wechselt das Bild, indem ältere Knötchen verschwinden und an anderen Stellen neue entstehen. Desgleichen werden die Tuberkel nur ausnahmsweise über das 20. Jahr hinaus beobachtet.

Aehnlich den disseminierten Tuberkelknötchen sind die Iris-Lymphome bei Leukämie und Pseudoleukämie, ebenso die Knötchen, die sich unter lebhaften Entzündungserscheinungen durch ins Auge eingedrungene Raupenhaare in der Iris entwickeln.

Bei zweifelhaften Fällen und bei negativem Ausfall der Untersuchung des Allgemeinzustandes bringt daher gelegentlich sowohl bei der gewöhnlichen, als bei der mit Knotenbildung verlaufenden Iritis und Iridocyclitis erst der Erfolg bezw. Nichterfolg einer antiluet. Behandlung eine sichere Entscheidung zwischen allen diesen Möglichkeiten. Indessen darf nicht unerwähnt bleiben, daß auch bei den nichtspecifischen Erkrankungen der Uvea eine Hg-Behandlung vorzügliche Dienste leisten kann.

Reichliche Niederschläge auf der Rückfläche der Hornhaut, Hypopyon oder Hyphaema in der Vorderkammer lassen auf entzündliche Mitbeteiligung des Ciliarkörpers und der Chorioidea schließen, s. auch S. 643, Bd. I. Diese Form endet häufig in Bildung einer Cataracta accreta, Verflüssigung des Glaskörpers und Netzhautablösung, Schrumpfung des vorderen Bulbusabschnittes mit vollständiger Erblindung. In solchen Fällen ist selbst das bisher unversehrte zweite Auge nicht sicher vor sympathischer Erkrankung. Dabei kommt es gelegentlich auch zu einer mehr oder weniger massenhaften Exsudatbildung an einer umschriebenen Stelle der Iris, des Ciliarkörpers und des Episkleralgewebes, so daß Gummibildung vorgetäuscht werden kann.

Letztere ist übrigens selten auf den Ciliarkörper beschränkt. Vielmehr sind meistens auch die anderen Formhäute des Bulbus, insbesondere auch die angrenzenden Teile von Aderhaut, Netzhaut und Sklera ergriffen.

Diagnostisch ist wichtig, daß Verwechselungen mit Tumoren anderer Art und auch mit Scleritis vorgekommen sind.

Der günstige und rasche Erfolg, der in mehreren Fällen durch Mercurialbehandlung erzielt wurde, weist darauf hin, daß, wie an der Iris, so auch am Ciliarkörper papulöse Veränderungen vorkommen dürften. Damit stimmt auch überein, daß die als Gummigeschwulst gedeutete Erkrankung des Ciliarkörpers mehrfach gleichzeitig mit sekundären Haut- und Schleimhautaffektionen auftrat. Endlich, daß in einzelnen Fällen völlige Heilung oder lediglich mit Hinterlassung einer schiefergrauen oder graublau gefärbten, mehr oder weniger verdünnten Stelle der Sklera erfolgte.

Die Vorhersage ist bei der syphilitischen Iridocyclitis an sich nicht

absolut ungünstig. Nur die im ersten Lebensjahre auftretenden und meist doppelseitigen Fälle von hämorrhagischer Iridocyclitis gehen sehr häufig mit Atrophie des Opticus und ausgebreiteten chorio-retinitischen Veränderungen in Erblindung und Atrophie des Bulbus aus.

Bei wirklich gummöser Erkrankung der Iris und des Corpus ciliare, welch letzterer übrigens in der Regel Iritis vorausgeht, ist die Vorhersage eine sehr ernste, da fast alle Augen erblinden, zum Teil unter dem Bilde der Atrophia bulbi, bei gelinderem Verlaufe aber mindestens Schwachsichtigkeit infolge von Erkrankung der Aderhaut, Netzhaut, Sehnerven und Glaskörper zurückbleibt; auch kommen Rückfälle vor. Glücklicherweise ist die Erkrankung sehr selten doppelseitig.

Behandlung. Die Thatsache, daß annähernd die Hälfte der an Iridocyclitis syph. Erkrankten eine nicht unerhebliche Einbuße des Sehvermögens erleidet, rechtfertigt die sorgfältigste Beachtung aller therapeutischen Maßnahmen. *Bei sehr akutem Auftreten ist der Aufenthalt im Bett in einem halb verdunkelten, aber gut gelüfteten Zimmer geboten.* Gerade bei der Iridocyclitis zeigt sich auch der große Nutzen der Mercurialbehandlung. Meist gelingt es mit 25—30 Einreibungen (0,3—0,4 bis 3,0—4,0 g je nach dem Alter), diese Erkrankung nebst dem Allgemeinleiden wirksam zu bekämpfen. Auch empfiehlt es sich, einen Teil der Dosis an der betreffenden Schläfen- und Stirnseite einreiben zu lassen. *Zur Verhütung von Rückfällen ist ungemein wichtig, dafs die Kranken nach Ablauf der akuten Erscheinungen noch für 4—6 Wochen sorgfältigst grelles Licht, jegliche Augenarbeit, besonders aber auch Temperaturwechsel vermeiden.* Im übrigen vergl. Bd. I des Hdb., S. 644 ff. und S. 190 d. Bds. Bei kräftigen Kranken kommen zur Ableitung auf den Darm die S. 199 erwähnten Wässer in Betracht.

Bei desfallsigen Rückfällen ist die Behandlung dieselbe. Nur ist bezüglich der Quecksilberpräparate Vorsicht geboten, was Zahl und Größe der Einreibungen anbelangt. Derartige Fälle können zur Verhütung von Sekundärglaukom und von weiteren Rückfällen auch die Iridektomie verlangen, die indessen, wenn irgend möglich, erst nach Ablauf der Reizerscheinungen vorzunehmen ist. Auch mit der gegen Iritis empfohlenen Paracentese braucht man sich nicht so sehr zu beeilen, selbst dann nicht, wenn zeitweilige Drucksteigerung eintritt. Hierzu disponieren namentlich ältere Kranke mit rigiderer Sklera, aber sie wird ausnahmsweise auch bei jüngeren Leuten angetroffen. Besonders vor und in dem Höhepunkt der Erkrankung und auch, wenn dieselbe stürmischer verläuft, wird dieses Symptom beobachtet. Ich habe wiederholt Fälle gesehen, denen die Paracentese angetragen war, und wo auch ohne dieselbe die Krankheit verlief mit Ausgang in Heilung ohne Schädigung des Sehvermögens. *In derartigen Fällen wirkt auch die sonst bei Iritis so wohlthätige Wärme oft nachteilig. Eher werden noch vertragen Umschläge, die Zimmerwärme haben.*

Nur selten dauert der Reizzustand des erkrankten Auges anhaltend an. Bleibt dabei die Gegend des Ciliarkörpers bei Berührung sehr schmerzempfindlich, wird der Bulbus außerdem sehr weich, so kann die Enukleation zum Schutz des zweiten Auges nötig werden, zumal wenn Thränen desselben, Empfindlichkeit gegen Licht und

gegen accommodative Leistungen den Ausbruch einer sympathischen Ophthalmie gewärtigen lassen. Deshalb ist auch in allen schwereren Fällen die Hinzuziehung eines erfahrenen Specialkollegen dringendst zu empfehlen.

Bei den wirklich gummösen Prozessen und auch bei der Iritis nach kongenitaler Syphilis ist von der Mercurialbehandlung im allgemeinen nicht so viel zu erhoffen als von Jodkalium und von einem roborierenden Verfahren.

7. Störungen der Pupillenbewegung und der Accommodation.

Die bei S. vorkommende Accommodationslähmung ist eine Späterscheinung. In der Regel einseitig und mit Lähmung des Sphincter pupillae verbunden, tritt dieselbe plötzlich auf, verschwindet auch wohl bald, um wiederzukommen. Sie erscheint besonders als Vorbote von Paralyse und Tabes. Auch Mydriasis allein kommt nicht selten vor, ebenso paralytische spinale Miosis bei Tabes dorsalis und progressiver Paralyse. Dabei ist oft nur die Lichtreaktion der Pupille verloren, während die Accommodations- und Konvergenzreaktion fortbestehen. Die reflektorische Pupillenstarre kommt bei konstitutioneller Syphilis auch ohne spinale Symptome vor. In einem dieser Fälle war daneben Atrophie des Sehnerven, ähnlich der bei Tabes auftretenden vorhanden. *Prognostisch wichtig ist, daß, wenn eine Physostigmin-Einträufelung sich wirkungslos auf Pupille und Accommodationsmuskeln zeigt, eine Heilung selten eintritt.*

Bemerkenswert sind auch in dem ersten Stadium der Syphilis vor und gleichzeitig mit Ausbruch des Hautausschlages Erscheinungen der Netzhaut-Hyperästhesie verbunden mit Accommodationsschwäche und gelinderer oder heftigerer Ciliarneurose.

In einem von mir beobachteten Falle traten diese Erscheinungen folgendermaßen auf: Der Kranke, der bis dahin tagtäglich mit kurzen Unterbrechungen anstandslos 6—7 Stunden mikroskopierte, beobachtete zunächst, daß er häufiger die Arbeit unterbrechen mußte, indem sich neben Jucken der Augenlider Flimmern vor den Augen einstellte. Das nahm im Laufe der folgenden Wochen unter Kopfschmerzen, besonders in der Supraorbitalregion, derartig zu, daß der Kranke kaum 2—3 Minuten lesen konnte, ohne daß sich nicht Flimmern, Augen- und nach wenigen Minuten Kopfschmerzen eingestellt hätten. Wurde die Nahearbeit aufgegeben, so ließen auch die Schmerzen nach. An den Tagen indessen, wo er trotz alledem versuchte, weiterzuarbeiten, wurden die Schmerzen gegen Abend ungewöhnlich heftig und dauerten ununterbrochen 2—3 Stunden an. Kurze Zeit danach gesellten sich hierzu auch Schmerzen, die über den ganzen Kopf und ins Genick ausstrahlten. Die bis dahin in ihrer Ursache ganz rätselhaften Erscheinungen, die nach Scopolamin-Einträufelung prompt schwanden, fanden schließlich ihre Aufklärung in dem Ausbruch einer syphil. Roseola.

Diagnose s. S. 651 u. 652, Bd. I d. Hdb.

Behandlung s. S. 651 u. 652, Bd. I d. Hdb., wobei statt Korrektionsenergie S. 652 Z. 11 von oben Kontraktionsenergie zu lesen ist. Außerdem S. 190 ds. Bds.

Während die floriden syphilitischen Erkrankungen des Auges, insbesondere die der Uvea, vorwiegend Gegenstand einer specialärztlichen Behandlung geworden sind, bieten doch auch dem praktischen Arzt oft genug die Residuen derselben (Uvealpigment auf der

vorderen Linsenfläche, hintere Synechien u. s. w.) einen wertvollen Anhaltspunkt zur Diagnose: Syphilis; besonders für die Fälle, in denen die anamnestischen und objektiven Befunderhebungen keinen sicheren Ausspruch ermöglichen.

Deshalb sind auch die durch Lues bedingten Veränderungen des Augenhintergrundes für die genaue Präzisierung der Diagnose von größter Wichtigkeit.

Vergl. auch die Bemerkung auf S. 653 Bd. I d. Hdb.

8. Erkrankungen der Aderhaut.

Meist werden sie bei Leuten zwischen 30 und 60 Jahren, aber auch bei hereditärer Syphilis (auch ohne Keratitis parenchymatosa), beobachtet.

Die als Chorioiditis diffusa syph. bezeichnete Erkrankung ist subjektiv gekennzeichnet durch Verminderung der Sehschärfe und Flimmererscheinungen, objektiv durch eine feine und staubförmige, selten fadenförmige, lebhaft bewegliche Trübung des ganzen Glaskörpers. Nicht selten werden bei längerem Bestande das Corp. cil. und die Iris sekundär mitbeteiligt in Gestalt von hinteren Synechien und Niederschlägen auf die Hornhautrückfläche. Die Neigung zu Rückfällen läßt diese Erkrankung als eine sehr ernste erscheinen. Dabei weist die Augenspiegeluntersuchung zunächst meistens keine nennenswerten Veränderungen der Aderhaut auf. Nach Verschwinden der Glaskörpertrübung findet man allerdings solche doch manchmal. Wichtig ist ferner, daß die auch bald einseitig, bald doppelseitig auftretende Chorioiditis disseminata und areolaris mit einer Sicherheit nur dann als specifische Veränderungen zu erachten sind, wenn die eben charakterisierten Glaskörpertrübungen vorhanden sind. Trübungen im hinteren Teile des Glaskörpers werden vorzüglich bei Cirkulationsstörungen im Gebiete des Sklerotical-Gefäßkranzes angetroffen, im vorderen hingegen, sobald sich die Aderhauterkrankung dem Strahlenkörper nähert. Ferner kann es im Aderhautgewebe zu Exsudatherden kommen, die selbst geschwulstartig gegen die Netzhaut oder Lederhaut vor- bezw. in dieselben hineinwachsen, wie auch andererseits wahrscheinlich gemacht ist die Entstehung von wirklichen Gummiknoten, welche das gleiche ophthalmoskopische Bild veranlassen, wie die Exsudatherde. Dieses wechselt ungemein: bald sind es zahlreiche kleine dunkle oder helle Herde, die weit in der Peripherie, in der Nähe des Aequators sitzen; bald sind es cirkumskripte oder ausgedehnte exsudative Veränderungen in der Chorioidea und in dem Pigmentepithel ohne oder mit unregelmäßigen, punkt-, strich-, flecken- und schollenförmigen Pigmentablagerungen in der Netzhaut. Auch tritt schließlich deutliche Atrophie von Opticus und Retina ein, so daß die meist nicht exkavierte Papille trübe verschwommen und schmutzig graurötlich oder wachsgelb aussieht und die Netzhautgefäße sehr eng und spärlich sind. Häufig gesellt sich dazu später hinterer Polarstar. Es entwickeln sich danach höhergradige und gelegentlich bleibende Sehstörungen, selbst Erblindung, entweder durch die Miterkrankung des Sehnerven oder auch dadurch, daß sich neben teilweisem oder völligem Schwund der Aderhaut an den befallenen Stellen Blutungen oder flächenförmige Verwachsungen zwischen Aderhaut und Netzhaut bilden mit Zerstörung der hinteren Netzhautschichten.

Die funktionelle Untersuchung weist alsdann Nachtblindheit, zonuläre Skotome oder Gesichtsfeld-Defekte und -Einengungen auf. Neben dem für Gesichtsfeld-Defekte charakteristischen Symptome des gefensterten Sehens und neben Photopsien aller Art kommt es auch zu den Erscheinungen der Mikropsie und Metamorphopsie.

Recht selten ist die bisher nur bei konstitutioneller Syphilis und zwar sowohl mit als auch ohne Glaskörpertrübung beobachtete Aderhaut-Erkrankung der Mitte des Augengrundes, die sich darstellt als ein ausgedehntes, grünlich- oder bläulich-weißliches, unter und in der Netzhaut liegendes und undeutlich begrenztes Exsudat in der Gegend des gelben Fleckens, das sich manchmal bis an den Sehnerven-Eintritt hin erstreckt und verbunden ist mit einer Trübung der Retina rings um den Sehnerveneintritt. Zuweilen setzt diese Form ein unter stürmischen Reizerscheinungen von Seiten der ganzen Uvea: Iritis, massenhafte Glaskörperflocken, heftige Schmerzen, Drucksteigerung.

Das Gleiche wird auch bei länger bestehender Chorio-retinitis cen-

tralis beobachtet, bei der ebenfalls durch Trübung des Glaskörpers der Eintritt des Sehnerven und dessen nächste Umgebung hauch- oder nebelartig verdeckt ist, und zwar oft so stark, daß man kaum den Augengrund sehen kann. Hierbei bleiben auch große flockige, klumpige oder membranöse Glaskörpertrübungen zurück, die an die Retina nach rückwärts fixiert und wenig beweglich sein können.

Die funktionellen und subjektiven Erscheinungen dieser Erkrankungen decken sich im wesentlichen mit denen der vorher geschilderten Formen der Aderhaut-Netzhauterkrankung.

Die Vorhersage aller Erkrankungen der Aderhaut, die seltener als Früh-, häufiger als Späterscheinung vorkommen, ist um so günstiger, je früher die Erkrankung erkannt und behandelt wird; hingegen ungünstiger bei längerer Dauer wegen der Mitbeteiligung von Netzhaut und Sehnerv.

Behandlung. Im allgemeinen gilt das S. 190 u. 208 Gesagte mit der Einschränkung, daß hier erfahrungsgemäß eine kombinierte Quecksilber-Jodbehandlung am besten vertragen wird und thatsächlich auch gute Erfolge darbietet, wofern sie zeitweilig und alternierend mit hydriatischen Einpackungen, Schwitzkuren und Ableitungen auf den Darmkanal verbunden wird.

9. Erkrankungen des Sehnerven und der Netzhaut.

Abgesehen von der bei konstitutioneller Syphilis nicht seltenen Hyperämie des Sehnerveneintritts und der Netzhaut, die besondere Funktionsstörungen indessen nicht hervorzurufen braucht, beobachtet man meist in den vorgeschritteneren Stadien der Grundkrankheit Erkrankungen unter dem ophthalmoskopischen Bilde der sog. genuinen Atrophie des Opticus, und zwar sowohl als absteigende Degeneration, bedingt durch Gehirnleiden, die eine Kompression des Tractus oder Nervus opticus verursachen (Gumma im intrakraniellen Teil der Optici und in dem Chiasma, gummöse Basalmeningitis, Druck auf das Chiasma durch hinüber gespannte Gefäße oder seitens der aneurysmatisch erweiterten Carotis, Ostitis an der Schädelbasis, ostitische und periostitische Verdickung der Knochen an der Schädelbasis), als auch als graue Degeneration des Opticus bei akuter bezw. chronischer retrobulbärer Neuritis.

Die letztere kann übrigens längere Zeit auch ohne nennenswerte Veränderungen verlaufen. Nur ab und zu besteht neben leichter Injektion auch eine nur wenig ausgeprägte Verschleierung der Opticusgrenzen. Oefters hingegen ist ein centrales Skotom vorhanden, entweder zunächst nur für Farben (rot erscheint bräunlich, grün als grau, weiß als gedämpft oder auch als grau) oder später auch in der absoluten Form, so daß die Gesichtsfeldmarke central gar nicht mehr erkannt wird. Vielfach ist dabei das Sehvermögen besser in der Dämmerung, als bei Tageslicht. Auch erscheint die retrobulbäre N. bisweilen schon kurze Zeit nach der Infektion.

Die graue Degeneration begegnet uns auch nicht selten als Frühsymptom der Tabes dorsalis und in manchen Fällen von progressiver Paralyse. Bald sind beide Augen gleichmäßig, bald eines früher und stärker als das andere erkrankt, ohne daß indessen der Augenspiegelbefund wesentliche Unterschiede darbietet. Auch können zunächst spinale Symptome gänzlich fehlen.

In anderen relativ nicht so seltenen Fällen liegt Neuritis optica bezw. Papillitis vor, veranlaßt durch Gummibildung und andere syphilitische Prozesse innerhalb der Schädel- bezw. innerhalb der Augenhöhle oder auch als ganz selbständige specifische Erkrankung. In letz-

terem Falle ist der Sehnerv und seine Umgebung stark verschleiert, wozu nicht wenig eine Trübung des Glaskörpers beiträgt.

Indessen kann bei Erkrankung der Opticusbahnen innerhalb der Schädelhöhle der Spiegelbefund auch ein völlig negativer sein, so daß die Diagnose sich nur auf die Anamnese, auf Prüfung der Pupillenreaktionen und den Nachweis von charakteristischen Lähmungen stützen kann. Ebenso wichtig ist die Prüfung des Gesichtsfeldes bezw. der Nachweis von Hemianopsien, von denen die bisweilen verschwindende und wiederkehrende Hemianopsia temporalis fugax öfters bei syphilitischen Prozessen an der Basis beobachtet wurde. Aber auch bei sorgfältigster Untersuchung aller einschlägigen Verhältnisse des Centralnervensystems ist oft eine genaue Diagnose unmöglich.

Bei Vorhandensein eines Gumma im Sehnerven selbst oder in dem Zwischenscheideraum ist der Spiegelbefund entweder negativ oder tritt hervor als venöse Hyperämie, Papillitis, Papillo-retinitis, papillitische oder einfache Sehnervenatrophie. In Fällen, wo der Sehnervenkopf oder der distale Teil des Zwischenscheideraumes Sitz der Erkrankung ist, kann an der Stelle der Papille eine starke hügelige Hervorragung erscheinen, die einen bedeutend größeren Umfang besitzt als die normale Papille, und letztere sowie den Anfangsteil der Netzhaut entweder vollkommen verdeckt oder nur unbestimmt hervorschimmern läßt.

Das Bild der nach diffuser Retinitis vorkommenden Opticusatrophie stimmt überein mit den durch Chorio-retinitis veranlaßten Veränderungen (s. S. 210).

In der Netzhaut offenbart sich die Syphilis als diffuse Retinitis mit feinstaubiger Trübung der angrenzenden Teile des Glaskörpers; ferner als Perivasculitis oder Entzündung aller Gefäßhäute ohne oder mit aneurysmatischen Erweiterungen bezw. Netzhautblutungen.

Unter den Initial-Erscheinungen sind beachtenswert die subjektive Wahrnehmung der Glaskörper-Trübungen in Gestalt schwarzer Punkte oder Rußflöckchen und beharrliches Flimmern.

Auch kommt in den späteren Stadien eine centrale recidivierende Retinitis vor, gekennzeichnet durch eine sehr zarte diffuse Trübung der Netzhaut oder durch sehr kleine, unregelmäßig gruppierte grauliche oder graugelbliche, manchmal weißliche Pünktchen in der Gegend der Macula lutea. Diese Form wird, zumal im Anfang und wenn sie weniger entwickelt ist, sehr leicht übersehen, besonders, wenn die Augenspiegeluntersuchung bei nicht erweiterter Pupille stattfindet. Für die Diagnose ist neben dem Nachweis eines centralen bezw. paracentralen Skotoms wichtig, daß dem Kranken kleine Objekte bei Fixierung verkleinert und auch wohl verzerrt erscheinen, was sich aus Zerstöruugen und Verschiebungen von Zapfen und Stäbchen erklärt (Mikropsie und Metamorphopsie). Da er die Bildlücken nicht sieht und die Zahl der sehtüchtigen Elemente vermindert ist, beurteilt er die Größe des Gegenstandes falsch.

Ferner werden bei Retinitis specifica anfangs in der Peripherie, später auch in der Nähe des Sehnerveneintritts rundliche zarte Flecke beobachtet, die an den Gefäßen wie die Beeren einer Dolde an dem Stiele haften. Ebenso ist für die Retinitis proliferans erworbene Lues mehrfach als Ursache sichergestellt. Endlich wird auch bei progressiver Paralyse eine Netzhauttrübung beschrieben; sie ist sehr schwach und verbunden mit einer Verbreiterung der den arteriellen Reflexstreifen seitlich begleitenden roten Streifen und ähnelt der Trübung der Netzhaut, wie sie sich im höheren Alter einstellt.

Hingegen ist der Zusammenhang von echter Retinitis pigmentosa mit hereditärer Lues zweifelhaft.

Ueber die klinischen Erscheinungen der durch Nephritis, Diabetes mellitus und insipidus syph. veranlaßten Erkrankungen

des Auges (Neuritis opt., Retinitis, Cataract u. s. w.) vergl. Bd. VI, Abt. 11 „Nierenerkrankungen" und Bd. II, Abt. 3.

Die Vorhersage aller Sehnerven- und Netzhauterkrankungen ist immer zweifelhaft schon wegen der Neigung zu Rückfällen. Verhältnismäßig gut ist sie bei der chronischen retrobulbären Neuritis, vorausgesetzt, daß das Gesichtsfeld sonst unversehrt ist und die centrale Verdunkelung zum Stillstand kommt. Günstiger ist sie auch bei selbständiger Neuritis bezw. Perineuritis oder wenn der Papillitis und Neuroretinitis descendens ein Gumma zu grunde liegt; ebenso bei der diffusen Retinitis. Wichtig ist auch, wie lange die Erkrankung schon besteht. So ist bei einer schon in den Anfängen stattfindenden Anstaltsbehandlung ein Erfolg um so sicherer zu gewärtigen, wenn die Kranken im jugendlicheren Alter stehen und auch sonst sich einer guten Konstitution erfreuen. Selbst völlige Erblindungen sind alsdann noch einer erheblichereren Verbesserung des Sehvermögens und dauernder Heilung zugänglich.

Behandlung s. S. 656 Bd. I, S. 190 d. Bds. Wiederholt muß betont werden, daß bei ausgesprochener Sehnervenatrophie eine energische Quecksilberkur recht häufig den Verfall des Sehvermögens beschleunigt. Auch die durch gummöse Wucherungen zwischen den Sehnervenscheiden hervorgerufene Neuritis optica verlangt Vorsicht in der Behandlung mit Quecksilber. In derartigen Fällen kommt von Arzneimitteln außer Strychnineinspritzungen (vgl. S. 656 Bd. I) auch die innerliche Darrreichung von Argentum nitricum in Frage. Bezüglich der Behandlung durch Diabetes mellitus und insipidus syphilit. bedingten Erkrankungen vergl. den Abschnitt „Stoffwechselkrankheiten" Bd. II, Abt. 3 d. Hdb.

Glaukom.

Die durch syphilitische Gefäßerkrankungen bewirkten Cirkulationsstörungen in der Uvea, vor allem die im corpus ciliare, können auch ohne Iritis und ohne Pupillarabschluß die Erscheinungen des Glaukoms auslösen. Für die Diagnose ist bemerkenswert das Auftreten des Leidens bei jugendlicheren Individuen und das Fehlen der sonst bei Glaukom zu findenden prädisponirenden Allgemeinbefunde, wie Gicht etc.

Charakteristisch ist die Beseitigung des Leidens allein durch antisyphilitische Heilverfahren bezw. die Erfolglosigkeit der sonst so wirksamen Iridektomie. Im übrigen s. S. 657, Bd. I d. Hdb.

10. Erkrankungen der Linse.

Abgesehen von der S. 207 u. 210 d. Bds. und S. 658 Bd. I d. Hdb. erwähnten Beteiligung ist es auch wahrscheinlich gemacht, daß neben anderen Zeichen von Lues hereditaria auch ein- bezw. doppelseitige Trübung der Linse, bedingt durch Erkrankung der Verzweigungen der Carotis, vorkommen kann.

Behandlung s. S. 658 Bd. I d. Hdb.

11. Erkrankungen der Augenhöhle.

Die bei angeborener Syphilis seltener, bei erworbener in den späteren Stadien häufiger als in den früheren vorkommende Erkrankung

er Knochen entwickelt sich zumeist als chronische periostale Ver-ickung. Sie geht sehr oft vom oberen Orbitalrand aus. Periostitis an en Wandungen der Augenhöhle kann bei tieferem Sitz neben Exoph-halmus auch Druck auf den Sehnerven veranlassen. Auch ierbei ist die obere Wand vorzugsweise betroffen.

Diagnostisch ist für die tiefer gelegenen Erkrankungen der rbitalknochen belangreich, daß in der Regel die Lidschwellung geringer, ie Vordrängung des Auges, zumal nach vorn, indessen stärker ist als ei Erkrankung des Orbitalrands. Bei Beteiligung der oberen Orbital-ssur kann neben Protrusion, neben Optikus-Compression und -Entzündung ähmung aller Augenmuskeln und des Trigeminus vorhanden sein. Zum nterschied von der Ostitis und Periostitis tuberculosa tritt hlegmonöse Absceßbildung im Orbitalgewebe oder Thrombose der rbitalvenen und des Sinus longitudinalis und Meningitis erheblich eltener ein.

Behandlung. Gerade bei diesen Erkrankungen hat sich der nerliche Gebrauch von großen Dosen von Quecksilber und Jodkalium ehr vorteilhaft bewährt. So kann in 1—2 Monaten Heilung erfolgen, idem die periostitischen Verdickungen bezw. gummösen Infiltrationen purlos oder doch nur mit Hinterlassung einzelner osteophytärer nebenheiten an der Oberfläche der Knochen verschwinden. Im eginne erweisen sich oft revulsive Bepinselungen der entsprechenden autstelle mit Jodtinktur als erfolgreich. Doch kann auch aus-ahmsweise die Eröffnung des Herdes durch Punktion nötig werden. m übrigen vergl. S. 659 und 661 Bd. I, wobei statt Drüsenempfind-chkeit (S. 661 Z. 3 v. o.) Druckempfindlichkeit zu lesen ist.

12. Erkrankungen der Augennerven und -Muskeln.

Fast ausnahmslos tertiären Charakters sind die bei hereditärer Lues in den sten Lebensjahren, bei erworbener zumeist im mittleren Lebensalter beobachteten ugenmuskellähmungen bedingt durch Erkrankungen der Nervenkerne ler durch Entzündung bezw. einfache Degeneration der Nerven lbst. Indirekt werden indessen die Nerven auch oft leistungsfähig durch gum-öse periostale Verdickungen der betreffenden Durchtrittsstelle er Schädelhöhle oder durch gummöse Neubildungen und Gefäß-eränderungen am Schädelgrunde (Arteriitis, Aneurysma, Gefäßver-opfungen und Blutungen). Auch Gummigeschwülste im Gehirn oder an en Hirnhäuten können da oder dort auf einen Augennerven einwirken. Sehr lten ist die Lähmung eine myopathische, bedingt durch periostales gumma rbitae, bezw. durch gummöse Infiltration des betreffenden Muskels.

Die verschiedenen Nerven sind regellos beteiligt; am häufigsten noch der culomotorius und der Abducens, am seltensten der Trochlearis. Auch können nur nzelne Zweige befallen sein, so vom Oculomotorius die für den musc. cil. und hincter pup. bestimmten Aeste (sog. Ophthalmoplegia interna). Einseitiges Vor-ommen gerade dieser Art der Lähmung wird als besonders bedenklich beurteilt, a sie zu den späteren Erscheinungen der Syphilis gehört und meist von Größen-ahn und allgemeiner Paralyse gefolgt ist.

Ueber die Lähmungen des Trigeminus und des N. facialis. nd ihre Folgezustände vergl. Bd. I d. Hdb. S. 616 und 641.

Häufiger ist der Trigeminus erkrankt. Hartnäckige einseitige esichts-Neuralgien, besonders im Gebiete des Supraorbital-stes, kommen vor neben Verminderung oder Steigerung der Sensibilität ortselbst; ausnahmsweise auch als periphere Nervenerkrankung (Neu-itis) in den frühen Stadien der Grundkrankheit.

Unter den Zeichen der meist metasyphilitischen Tabes ist noch die gewöhnlich doppelseitige in ihrer Dauer wechselnde und fast immer mit anderen Hirnnervensymptomen verbundene Paraesthesie des Trigeminus hervorzuheben, die den Kranken den Eindruck macht, als läge im Gesicht vornehmlich im Gebiete zwischen Auge und Lippe eine Spinnwebenschicht auf der Haut, als liefen Insekten darüber, als wäre die Gesichtshaut eingeschlafen, als würde von außen auf das Gesicht gedrückt, als läge ihm eine Maske auf (sogen. HUTCHINSON'sches Symptom).

Der Verlauf gestaltet sich je nach den pathologischen Veränderungen, die vorliegen, verschieden: Rückfälle, schubweise Zunahme der Lähmung, Erkrankung eines anderen Nerven bezw. Muskels sind nicht selten. Aber auch in gutartigen Fällen beträgt die Heilungsdauer mindestens 2—3 Monate.

Diagnose. Trotz sorgfältigster Untersuchung des Allgemeinzustandes und des Centralnervensystems ist bezüglich des Grundleidens und des anatomischen Sitzes der Erkrankung oft nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose möglich.

Behandlung s. S. 663 Bd. I und S. 191 d. Bd.

Litteratur.

Vergl. Bd. I d. Hdb. S. 664.

Außerdem wurden eingehender berücksichtigt die den gleichen Gegenstand behandelnden Abhandlungen von **Alexander** *„Syphilis und Auge“ und „Neue Erfahrungen über luetische Augenerkrankungen“* 1889 *und* 1895 *und* **Fournier** *„Vorlesungen über Syphilis hereditaria tarda“* 1894.

Behandlung der syphilitischen Erkrankungen des Ohres
s. Band I S. 585 und 603.

Abteilung XI.

Behandlung der Erkrankungen der Harn- und Geschlechts-werkzeuge

(ausschliesslich der venerischen Erkrankungen).

I. Die Behandlung der diffusen Erkrankungen der Nieren.

Von

Dr. W. Leube,

Professor an der Universität Würzburg.

Inhaltsübersicht.

---

1. Stauungsniere, Stauungshyperämie der Nieren.

Einleitung.

Bei den verschiedensten Krankheiten, die mit einer beträchtlichen Abnahme der Herzenergie, mit einem Absinken des arteriellen Blutdruckes und Verlangsamung der Cirkulation einhergehen: bei Herzklappenfehlern, Erkrankungen der Herzmuskulatur, bei Pericarditis, Lungenemphysem u. a. kommt es neben anderen Stauungssymptomen auch zur Stauung des Blutlaufes in den Nieren, speciell zu einer Verminderung der Strömungsgeschwindigkeit in den Glomerulis und ihren Folgen.

Diese letzteren sind typische Veränderungen in der Abscheidung und Beschaffenheit des Urins: Verminderung der Menge, Erhöhung des specifischen Gewichtes und Farbstoffgehaltes des Harns und Albuminurie. Häufig, übrigens durchaus nicht immer, setzt der spärliche Urin ein reichliches Sediment ab; dasselbe löst sich bei schwachem Erwärmen (auf ca. 40°) und erweist sich unter dem Mikroskop als Niederschlag von Harnsäure

und harnsauren Salzen; daneben finden sich spärliche hyaline (nicht epitheliale) Cylinder und vereinzelte rote Blutkörperchen. Die Eiweißausscheidung ist oft ziemlich beträchtlich; doch beträgt das im Reagenzglas mit Salpetersäure oder Ferrocyankalium und Essigsäure ausgefällte Albumin selten bis zu $^1/_4$ des Volumens der Harnprobe.

Diagnostisch wichtiger als der relativ mäßige Eiweißgehalt des Urins ist daß die Menge des Albumins, entsprechend der Abhängigkeit der Eiweißausscheidung von der Herzenergie, mit der jeweiligen Intensität der letzteren wechselt.

Die angeführten Eigenschaften des Harns geben einen ziemlich guten Anhalt für die Diagnose der Stauungsniere und ihre Unterscheidung von entzündlichen Prozessen in der Niere, sind aber nie allein für die Diagnose der Stauungsniere maßgebend. Sie fordern zunächst nur zur Nachforschung nach der Ursache der Stauung auf, d. h. nach der Grundkrankheit, deren Feststellung um so wichtiger ist, als die in solchen Fällen zu treffenden therapeutischen Maßnahmen lediglich die letztere, nie direkt den Stauungszustand in der Niere zu berücksichtigen haben. Die gegen die Grundkrankheit gerichtete Behandlung hat neben dem therapeutischen auch diagnostischen Wert, indem mit der Wiederherstellung einer energischen Herzthätigkeit die Folgeerscheinungen der Stauung: die Leberschwellung, das Anasarca, der Hydrothorax etc., zurückgehen und das Eiweiß aus dem Harn verschwindet und so die Nierenaffektion sich als Teilerscheinung einer allgemeinen Stauung erweist. Bleibt der Urin eiweißhaltig, trotzdem die übrigen Symptome der Stauung zurückgehen und das specifische Gewicht des Harns sinkt und finden sich außerdem im Sediment neben den hyalinen Cylindern wenn auch nur vereinzelte epitheliale Cylinder und reichlichere rote Blutkörperchen, so darf angenommen werden, daß neben der Stauung gleichzeitig eine Nephritis besteht, die dann entweder als zufällige Komplikation oder als direkte Folge einer länger dauernden Stauung in den Nieren anzusehen ist.

Von einer Prognose der Stauungsniere kann kaum gesprochen werden. Da die Stauung in den Nieren den ihr zu Grunde liegenden Krankheitsprozeß in Bezug auf seine Prognose nicht wesentlich beeinflußt, speciell die damit verbundene Verminderung der Urinabscheidung, soweit die klinische Erfahrung bis jetzt reicht, die Gefahr einer Urämie nicht involviert, so kann man sich im einzelnen Falle nur mit der Frage beschäftigen, ob es gelingen werde, die Harnsekretion wieder flott zu machen und die Albuminausscheidung vollständig zum Verschwinden zu bringen. Dies hängt aber, so lange sich nicht eine Stauungsnephritis entwickelt hat, ganz und gar von dem Grade der Insufficienz des Herzens ab d. h. von der Möglichkeit, durch unsere therapeutischen Maßnahmen die Herzenergie so zu heben, daß die Cirkulationsstörung und damit das Symptom derselben, die Stauung in den Nieren, rückgängig wird. Insofern ist die Berücksichtigung der Blutstauung in den Nieren und des Grades derselben im Einzelfalle ein Maßstab für die Beurteilung der Schwere und damit der Prognose der Grundkrankheit.

Behandlung.

Da die Stauungsniere nur ein Symptom der Blutstauung überhaupt darstellt und ihre Folgen ohne Einfluß auf den Verlauf der Grundkrankheit sind, so hat sich die Therapie in erster Linie gegen die letztere zu richten.

Das souveräne Mittel ist hier die Digitalis. Im allgemeinen bestimmt die Schwäche, Unregelmäßigkeit und höhere Frequenz des Pulses die Indikation, die Digitalis ungesäumt zu verordnen. Infolge der Hebung der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes durch das Mittel läßt die Stauung nach, die Cyanose und der Hydrops schwinden, die Anschwellung und die Konsistenzvermehrung der Leber gehen zurück und die Sekretion des Urins steigt allmählich, während die Eiweißausscheidung sinkt oder ganz aufhört. In welcher Form die Digitalis gereicht wird, ist nicht gleichgiltig. Von der Mehrzahl der Aerzte werden die Folia Digitalis als Infus gegeben (1,0—1,5 ad 150 Wasser) mit oder ohne Zusatz eines Diureticums (gewöhnlich des Liq. kalii acetici 30,0 in der Mixtur, 2-stündlich 1 Eßlöffel bis zur Wirkung); ferner ist in der Praxis vielfach die Verordnung kleiner, wochenlang fortgegebener Digitalisdosen (besonders in Form der Tinctura digitalis) im Gebrauch. Ich kann diese Ordinationsweisen nicht empfehlen, weil damit fast nie die gewünschte Wirkung erzielt wird und die Möglichkeit fehlt, bei Herzkranken im Stadium der gestörten Kompensation rasch, im richtigen Moment, und dann oft lebensrettend einzugreifen. Man mache es sich im allgemeinen zur Regel, die Verordnung der Digitalis nicht leicht zu nehmen und dieselbe auf die Fälle zu beschränken, wo ausgesprochene Symptome der mangelhaften Kompensation vorliegen; dann aber gehe man mit großen Dosen Digitalis rasch voran d. h. mit Dosen von ca. 0,6 pro die. Auf Grund langjähriger, ausgedehnter Erfahrung empfehle ich, das Mittel nicht als Infus, sondern in Substanz zu verabreichen, nämlich als Pulver von 0,1 5—6 mal pro die 3—4 Tage lang. Nie überlasse man dem Patienten selbst, zu bestimmen, wann er genug von der Digitalis genommen hat, d. h. wann der erzielte Effekt erreicht ist oder Intoxikationserscheinungen eintreten. Das kann nur der Arzt durch sorgfältige Ueberwachung des Pulses beurteilen, dessen Stärke, Regelmäßigkeit und Frequenz womöglich mehrmals im Tage zu kontrollieren ist. Man darf nicht vergessen, daß die Digitalis ein Mittel mit exquisit kumulativer Wirkung ist, und daß, wenn zu große Dosen zur Wirkung kommen, schwere, gefährliche Intoxikationserscheinungen auftreten. Zeigen sich solche (was trotz aller Vorsicht in der Anwendung der Digitalis zuweilen, wenn auch glücklicherweise nur selten, der Fall ist), d. h. treten Uebelkeit und Erbrechen auf, Flimmern vor den Augen, Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, stärkere Beschleunigung und Unregelmäßigkeit des Pulses u. a., so ist die Digitalis sofort auszusetzen. Ebenso hat man auf den Fortgebrauch derselben zu verzichten, wenn bei der geschilderten Anwendungsweise innerhalb der ersten 4 Tage kein Erfolg erzielt wird. Man thut dann am besten daran, erst nach ca. 8 Tagen einen zweiten Versuch mit Digitalis in derselben Weise wie das erste Mal zu machen und diesem eventuell einen dritten nach weiteren 8—10 Tagen folgen zu lassen.

Bei einzelnen Individuen tritt jedesmal schon nach wenigen Dosen, d. h. sehr früh Uebelkeit und Erbrechen ein, so daß man mit der Verabreichung der Digitalis per os überhaupt nicht fortfahren kann. In solchen Fällen kann man sich zuweilen damit helfen, daß man das Mittel in Form von Klystieren (1,0 : 250 infus. 4×50 ccm pro die) oder von Suppositorien (0,2 ad 2,0 Ol. cacao 4 mal pro die) anwendet; ich

habe auf diese Weise nicht selten den gewünschten Zweck erreicht. Die auf die Herzthätigkeit stark einwirkenden Extraktivstoffe bezw. Glykoside der Digitalis: Digitalin, Digitaleïn, Digitoxin haben wegen der Unbeständigkeit ihrer Resorptionsfähigkeit und Wirkung bis jetzt in der Praxis keine ausgedehnte Verwendung gefunden und keinen Ersatz für die Digitalisblätter geliefert. Eher ist ein solcher von den Meerzwiebelpräparaten zu hoffen (Extract. Scillae in denselben Dosen wie Fol. Digitalis 0,2! pro dos, 1,0 pro die!), doch ist der Effekt der auf den Blutdruck und die Pulsfrequenz ähnlich wie die Digitalis wirkenden Scillapräparate leider geringer und unsicherer als der des Fingerhuts, und dasselbe gilt erst recht für die Anwendung der Tinct. Strophanthi, des Coffeïns u. a. sogenannter Ersatzmittel der Digitalis.

Glücklicherweise erzielt man aber bei Anwendung der Digitalis in den genannten Fällen gewöhnlich (bei einzelnen Patienten schon am 2. Tage volle Wirkung. Dieselbe giebt sich in einer Erhöhung des Blutdruckes unter gleichzeitiger Hebung der Diurese und Besserung der Pulsbeschaffenheit kund, so daß die Arterien mehr gespannt erscheinen und der Puls kräftiger, langsamer (50—70 Schläge) und regelmäßiger wird. Sobald diese Symptome deutlich ausgesprochen erscheinen, hat man das Mittel sofort definitiv auszusetzen und einige Zeit kein weiteres Medikament zu geben. Läßt aber im weiteren Verlaufe der Krankheit die Herzenergie wieder etwas nach, so ist es empfehlenswert, nicht sofort mit Digitalis wieder anzufangen, sondern zunächst die viel schwächer wirkenden Tinct. Strophanthi (5 bis 8 Tropfen 3mal pro die) oder Coffeïn (3mal 0,2 pro die) zu verordnen. Man vermeidet auf diese Weise in der Regel eine zu häufige Anwendung der Digitalis, was deswegen von Vorteil ist, weil das Mittel, in je kleineren Zwischenräumen es gereicht wird, um so rascher seine eklatante Wirkung einbüßt.

Eine besondere Besprechung verlangt noch die Indikation für die Verordnung von Calomel, da dieses Mittel in gewissen Fällen von Stauungsniere eine hervorragende, specifische Wirkung entfaltet. Die Verwendung des Calomels als Diureticum ist schon alt; namentlich ist schon von STOKES Mercur bei Herzkrankheiten mit dem Erfolge gegeben worden, daß „das Anasarca immer wieder wie durch einen Zauber beseitigt wurde“. Die Angaben STOKES gerieten aber gänzlich in Vergessenheit, so daß es einer Neuentdeckung des Calomel als Diureticums bedurfte. Das Verdienst, die eminent diuretische Wirkung des Mittels bei cardialem Hydrops klar erkannt zu haben, gebührt E. JENDRASSIK, der im Jahre 1885 (aus der Pester medizinischen Klinik von WAGNER) Aufsehen erregende Mitteilungen über Calomeldiurese machte. JENDRASSIK fand, daß Calomel, in Dosen von 0,2 3—5mal 1—2 Tage lang gereicht, am 2.—4. Tage der Verabreichung eine sehr starke Diurese bewirkt, die kurze Zeit, aber in der Regel wenigstens so lange anhält, bis die Oedeme ganz verschwunden sind. Dabei ist vorausgesetzt, daß das Calomel in genügendem Maße zur Resorption kommt d. h. nicht zu rasch durch dazwischen tretende profuse Diarrhöen aus dem Körper entfernt wird. Um dies zu vermeiden, verordnet man zweckmäßig neben Calomel kleine Dosen von Opium. Auffallenderweise kann durch Fortsetzung der Darreichung des Calomels während der Zeit der Polyurie der diuretische Effekt nicht gesteigert werden. Ferner stellte JENDRASSIK fest, daß das

Mittel eigentlich nur bei Herzkranken mit Oedem wirksam ist, während es bei Gesunden und ebenso bei Kranken mit Morb. Brightii oder pleuritischen Exsudaten keine oder wenigstens keine nennenswerte diuretische Wirkung entfaltet. Trotz des zuweilen glänzenden Erfolges des Calomels bei Herzaffektionen auch in Fällen, wo vorher durch die stärksten Excitantien: Digitalis, Coffeïn etc. nichts mehr erreicht wurde, verändert sich die Beschaffenheit des Pulses unter dem Calomelgebrauch nicht. Da nach den Beobachtungen von JENDRASSIK auch keine direkte Wirkung auf die Nierenthätigkeit zu bemerken war, so suchte er die Ursache der Calomelwirkung in einer Steigerung der Resorption der ödematösen Flüssigkeit durch das Blut.

Die Erfahrungen JENDRASSIK's wurden in den letzen 10 Jahren allerorts nachgeprüft, und zahlreiche Arbeiten über die Calomeldiurese sind seither erschienen, so, um nur einige anzuführen, von STILLER, WEINSTEIN, M. COHN, ROSENHEIM, MEYJES, STINTZING, TERRAY, SILVA, BIEGANSKI, FLEINER u. a. Allgemein bestätigt wurde die zuweilen geradezu frappierende Wirkung des Quecksilbers bei cardialem Hydrops — auch bei schlechter Herzthätigkeit — und speciell des Calomel im Gegensatz zu anderen Quecksilberpräparaten, die allerdings alle eine mehr oder weniger starke diuretische Wirkung entfalten, aber doch unvergleichlich schwächer diuretisch wirken als das Quecksilberchlorür. Bei anderen Hydropsarten als beim cardialen Hydrops ist es in der Regel wirkungslos; nur ausnahmsweise wurde auch bei Lebercirrhose (ich selbst verfüge über einen eklatanten derartigen Fall) und bei Morbus Brightii durch das Mittel diuretischer Effekt erzielt. Beim Morbus Brightii ist übrigens meiner Ansicht nach die Anwendung des Calomels schon deswegen kontraindiziert, weil es in größeren Dosen die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen stark reizt; bei Einverleibung großer Dosen kann sich sogar eine desquamative Nephritis ausbilden.

So wenig Meinungsdifferenz darüber besteht, daß das Calomel eigentlich nur bei cardialem Hydrops indiziert ist, so sehr gehen die Ansichten in Bezug auf die Erklärung der diuretischen Wirkung des Calomel auseinander. Die verbreitetste Ansicht ist die, daß infolge des resorbierten Quecksilbers eine Reizung der Nierenepithelien, eine aktive Erweiterung der Nierengefäße und erhöhte Blutströmungsgeschwindigkeit in den Nieren zu stande komme und damit eine akute Steigerung der Harnabscheidung eintrete. Indessen hat JENDRASSIK in einer gründlichen Arbeit (Deutsches Archiv für kl. Med., Bd. 47) gezeigt, daß diese Annahme einer strengen Kritik nicht Stand hält. Er sieht die Ursache der Calomeldiurese in einer unter dem Einflusse des Quecksilbers zustande kommenden Begünstigung der Rückströmung der Oedemflüssigkeit in das Blut, indem in diesem Hg-Albuminat cirkuliert, das, wie experimentell bewiesen werden kann, die Endosmose d. h. die Rückströmung der Gewebeflüssigkeit in die Kapillaren befördert. Diese Steigerung der Endosmose durch das Calomel trifft nur beim Stauungsödem zu; dagegen ist das Mittel nicht wirksam beim entzündlichen Oedem, weil hier die eiweißreiche Flüssigkeit eine relativ große Dichtigkeit besitzt und für die Endosmose weniger geeignet ist, und ebensowenig beim nephritischen Oedem, weil das Blut der betreffenden Kranken, im Gegensatz zu dem von Patienten mit Stauungszuständen, nicht verdichtet, sondern verdünnt ist und damit die Endomose an sich vermindert sein muß und außerdem auch die Wasserabscheidung in den entzündeten Nieren Not leidet.

Nach den bisherigen klinischen Erfahrungen ist das Calomel bei cardialem Hydrops und der Stauungsniere zwar kein absolut sicherwirkendes, in vielen Fällen aber doch wertvolles Mittel, um den Hydrops zum Verschwinden zu bringen und damit dem Kranken große Erleichterung verschaffen. Freilich wird die Herzthätigkeit durch das Calomel, wie schon bemerkt, bei Kranken nicht wesentlich beeinflußt oder gar gebessert. Es ist daher gleichzeitig mit dem Gebrauch des Calomel oder nachher, nachdem dieses seine Wirkung entfaltet hat, die Anwendung von Digitalis oder von anderen die Herzthätigkeit anregenden Mitteln notwendig. Man giebt das Calomel am besten in Dosen von 0,1 8mal bezw. von 0,2 3—4mal pro die 1 Tag bis 2 Tage lang mit 0,005 bezw. 0,01 Opium. In den allerschwersten Fällen mangelhafter Kompensation von Seite des Herzens ist übrigens auf eine Wirkung des Mittels nicht zu rechnen und Vorsicht bei Anwendung desselben geboten. Bei Kranken, deren Puls klein und unregelmäßig ist, empfiehlt es sich, zugleich mit dem Quecksilber, wenn man die langsam eintretende Wirkung der gleichzeitig ordinierten Digitalis nicht abwarten zu dürfen glaubt, subkutane Injektionen von Kampfer (0,1—0,2 6—10mal pro die) anzuwenden.

Litteratur:

Stokes, *Krankheiten des Herzens, übersetzt von* **Lindwurm**, 1855, 292.
Jendrassik, *Deutsches Arch. f. kl. Mediz.*, 38. *Bd.* 1885/86 499, *und ibid.*, 47. *Bd.* 226.
Stiller, *Wiener medic. Wochenschrift* 1886 *No.* 28.
Weinstein, *Wiener mediz. Blätter*, 1887 *No.* 6 *und* 7 .
M. Cohn, *Diss.-inaug., Berlin* 1887.
Rosenheim, *Deutsche mediz. Wochenschrift* 1887 *No.* 17, *und Zeitschrift für klin. Medizin* 14. *Bd.* 1888, 170.
Fürbringer, *ibid.*
Meyjes, *Deutsche mediz. Wochenschrift* 1887 *No.* 35.
Stintzing, *Münchener medic. Wochenschrift* 1888 *No.* 1, *und Deutsches Arch. f. kl. Mediz.*, 43. *Bd.* 1888 206.
Terray, *Wiener mediz. Presse* 1888 *No.* 50.
Silva, *Centralblatt f. kl. Mediz.* 1888, 345, *ferner Arch. médic.* 1888 *No.* 3, *Virchow-Hirsch Jahresbericht* 1888 *I.* 357.
Bieganski, *Deutsches Arch. f. kl. Mediz.* 43. *Bd.* 1888, 177.
Fleiner, *Berliner klin. Wochenschrift* 1890 *No.* 48.
Ein vollständiges Verzeichnis der Litteratur über Calomeldiurese findet sich bei **Jendrassik**, *Deutsches Arch. f. kl. Mediz.*, 47. *Bd*, 287 *u.* 288.

2. Diffuse Nephritis, Morbus Brightii, akute und chronische parenchymatöse Nephritis, Schrumpfniere.

Einleitung.

Unter den Begriff der diffusen Nephritis (Morbus Brightii) werden gewöhnlich diejenigen Nierenerkrankungen subsumiert, welchen diffuse entzündliche Veränderungen der Nieren zu Grunde liegen d. h. Veränderungen, welche die hauptsächlichsten Gewebsbestandteile der Niere: die Epithelien, die Glomeruli und das interstitielle Gewebe in ihrer Gesamtheit betreffen, wenn diese auch bei den einzelnen Formen der Nephritis in sehr verschieden starkem Maße affiziert sind. Vom klinischen Standpunkte aus unterscheidet man akute und chronische Nephritiden, vom anatomischen als Haupttypen: die akute parenchymatöse Nephritis, die chronische parenchymatöse Nephritis, die zuweilen in

die sekundäre Schrumpfniere übergeht, und endlich die primäre, herdförmig indurierende Schrumpfniere (genuine Schrumpfniere). Eine strenge Unterscheidung dieser 3 Hauptformen ist im einzelnen Falle zuweilen nicht möglich. Jedoch ist es, solange wir nicht imstande sind, die Aetiologie bei den verschiedenen Nephritisformen als maßgebenden Faktor zur Abgrenzung derselben voneinander zu benützen, vorderhand empfehlenswert, an dem anatomischen Einteilungsmodus festzuhalten.

Im Gefolge aller Formen von Nephritis kann sich die in klinischer Beziehung so wichtige Hypertrophie des linken Ventrikels ausbilden, die sich um so sicherer und intensiver entwickelt, je langsamer die Nephritis verläuft; aber selbst bei der akuten Nephritis kann Herzhypertrophie nach kurzer Zeit eintreten. Die Ursache der Herzhypertrophie ist ohne Zweifel in der Reizung der Vasoconstrictoren durch die sich wegen der mangelhaften Ausscheidung in den Nieren periodisch im Blute ansammelnden Harnsubstanzen zu suchen. Die Retention der exkrementiellen Stoffe äußert sich zunächst in einer stärkeren, sphygmographisch nachweisbaren Spannung der Gefäßwand und einer mehr und mehr ständig werdenden Steigerung des Blutdruckes, deren natürliche Folge die Hypertrophie des linken Ventrikels und weiterhin eine Verdickung der Gefäßwände (Verdickung der Muscularis und Intima) ist. Die Herzhypertrophie ist ein wichtiges Kompensationsmittel gegen die mit der Nephritis einhergehende Reduktion der Harnabscheidung, da die Wasserabscheidung in den Nieren von der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes in den Knäuelgefäßen und indirekt von dem Blutdrucke in den Nierenarterien abhängt. Mit dem Anwachsen der Harnwasserflut findet nicht nur eine Steigerung der ebenfalls größtenteils durch die Knäuelgefäße erfolgenden Abscheidung der Harnsalze statt, sondern wahrscheinlich auch eine stärkere Auslaugung der von den Epithelien der gewundenen Harnkanälchen secernierten Harnstoffe (des Harnstoffes und der meisten organischen Harnbestandteile); außerdem werden dadurch die in den Harnkanälchen angesammelten Cylinder leichter herausgespült. Wir werden gelegentlich der Besprechung der einzelnen bei der Behandlung der Nephritis in Betracht kommenden Indikationen häufig auf die regulatorische Herzhypertrophie zurückkommen müssen, ebenso auf andere Kompensationsvorrichtungen, die neben der Herzhypertrophie bei der durch die Nephritis bedingten Erschwerung der Harnabsonderung zur Geltung kommen.

Als solche ist die, wenigstens zum Teil, die Nierenfunktion ersetzende Thätigkeit gewisser Drüsen des Körpers zu betrachten, in erster Linie der Schweißdrüsen. Haut und Nieren stehen miteinander in funktioneller Reciprocität, so daß die Haut für die Niere bis zu einem gewissen Grade vikariierend eintreten kann. Es ist dies durch klinische wie experimentelle Erfahrungen bewiesen; doch darf man, um nicht das Vikariierungsvermögen der Haut in dieser Beziehung zu überschätzen, nicht vergessen, daß die Ausscheidung der festen Harnbestandteile durch die Haut gegenüber der mit dem Schweiß gelieferten Wassermenge eine nur geringe ist (max. 0,5—1,0 pro mille bei starkem Schwitzen), ferner, daß die stärkere Inanspruchnahme der Haut doch nur zeitweise geschehen kann, und daß selbst bei stärkstem Schwitzen doch nie mehr als höchstens der zehnte Teil des im Harn in 24 Stunden erscheinenden Stickstoffes durch die Haut abgeht. Außerdem liegt eine Gefahr in der der starken Wasserausfuhr nicht entsprechenden Stickstoffexkretion durch

die Haut insofern, als durch die Diaphorese, wie später noch näher erörtert werden wird, die Resorption der beim Nephritiker an exkrementiellen Bestandteilen verhältnismäßig reichen Transsudate und damit der Ausbruch der Urämie begünstigt wird.

Weit weniger als von der Hautthätigkeit ist von der vikariierenden Thätigkeit der Speicheldrüsen und derjenigen des Magens und Darmes zu erwarten. Daß retinierte Harnstoffe auf diesen Wegen d. h. im Sputum, Erbrochenen und in den Faeces ausgeschieden werden können, ist zweifellos. FLEISCHER hat seinerzeit in dem Sputum einer Kranken meiner Klinik in der Periode der urämischen Intoxikation nicht weniger als 2 g Harnstoff pro die nachzuweisen vermocht. Diese Stickstoffelimination durch den Speichel hat übrigens nur sehr geringen Nutzen, da der Speichel von den Kranken fast ausnahmslos verschluckt wird und der darin enthaltene Harnstoff im Magen rasch zur Resorption und so wieder in Cirkulation gelangt. Sicher konstatiert ist ferner, daß von Nierenkranken zu gewissen Zeiten mehr Stickstoff im Kote ausgeschieden wird als von gleichgenährten Gesunden. Indessen ist die Größe des Stickstoffabflusses durch den Kot immer nur gering, so daß das Plus in der Regel kaum 1 g im Tage beträgt. Ist darnach auch die Menge der auf diesen Nebenwegen ausgeschiedenen Harnstoffe eine relativ unbedeutende, so kann doch die Möglichkeit einer wenigstens teilweisen Entlastung des Organismus von exkrementiellen Stoffen auf den genannten Wegen bei der Behandlung der Nephritis und der Urämie mit benutzt werden.

Da die Therapie der einzelnen Formen der Nephritis, der akuten parenchymatösen, chronischen parenchymatösen und genuinen Schrumpfniere eine in einzelnen Punkten verschiedene ist, so soll, ehe die Behandlung der Nephritis im einzelnen besprochen wird, noch eine kurze Anleitung zur Differentialdiagnose der 3 Hauptformen der Nephritis gegeben werden.

Die Nephritis acuta ist hauptsächlich durch das typische Verhalten des Harns charakterisiert: derselbe wird in spärlicher Menge abgeschieden, ist trübe, von schmutziger, blaß- bis dunkelroter Farbe, zeigt ein hohes specifisches Gewicht, reichlichen Eiweiß- und Blutgehalt und ein sehr starkes Sediment, das bei der mikroskopischen Untersuchung massenhaft weiße und rote Blutzellen, Nierenepithelien, Blut- und Epithelialcylinder aufweist. Durch die Reichlichkeit der Eiweißausscheidung und die Anwesenheit von Blut- und Epithelialcylindern unterscheidet sich die Beschaffenheit des Harns bei der akuten Nephritis von der bei der Stauungsniere, bei der nennenswerte Blutmengen im Harn fehlen und nur hyaline, nicht aber epitheliale Cylinder oder Blutcylinder im Sediment angetroffen werden, während die Spärlichkeit und das trübe Aussehen, die dunkle Farbe und das hohe specifische Gewicht des Harns beiden gemeinsam zukommen. Häufig geht die akute Nephritis mit starkem Hydrops, speciell Hydrops anasarca einher, der zum Unterschied von der mehr stationären, besonders auf die unteren Extremitäten lokalisierten Hautwassersucht bei Stauungszuständen allgemein, namentlich auch im Gesicht entwickelt ist und seine Stelle wechselt. Nicht so selten, als gewöhnlich angenommen wird, fehlt übrigens der Hydrops bei der akuten Nephritis ganz, dann wenn dieselbe sich an akute Infektionskrankheiten, wie Pneumonie, Diphtherie, Sepsis etc. anschließt, während der auf Scharlach und starke Erkältungen folgende Morbus Brightii durch auffallend starken Hydrops ausgezeichnet

ist, wahrscheinlich weil hierbei eine beträchtliche Schädigung der Funktion der Gefäßwände der Entstehung der Nierenerkrankung vorausgeht. Auf Urämie muß man bei der akuten Nephritis stets gefaßt sein; bei der Stauungsniere fehlt sie ausnahmslos. Mit der chronischen Nephritis ist die akute nicht zu verwechseln, höchstens in den Anfangsstadien der chronischen parenchymatösen Form kann man über die Akuität des Prozesses im Zweifel sein.

Die chronische parenchymatöse Nephritis zeigt ein wesentlich anderes Harnbild, das von dem bei der akuten Nephritis gewöhnlich leicht zu unterscheiden ist. Die Menge des Urins ist gegen die Norm wenig reduziert; er ist trübe, fleischwasserfarbig, heller als bei der akuten Nephritis, aber in der Regel ebenfalls bluthaltig. Der Eiweißgehalt des Urins ist beträchtlich, im allgemeinen aber weniger stark als bei der akuten Nephritis. Das Sediment ist wie bei letzterer reichlich, enthält weiße und rote Blutzellen, Nierenepithelien und Cylinder aller Art, besonders verfettete; das specifische Gewicht weicht wenig von der Norm ab. Der Hydrops, auch der Höhlenhydrops, ist gewöhnlich sehr beträchtlich, die Haut auffallend blaß. Urämie beschließt nicht so häufig wie bei der akuten Nephritis und bei der Schrumpfniere das Krankheitsbild. Während bei der akuten Nephritis in ihrem nur wenige Wochen betragenden Verlaufe sich fast niemals Herzhypertrophie entwickelt, ist dieselbe bei der chronisch-parenchymatösen Nephritis schon häufiger, um dann bei der sekundären und genuinen Schrumpfniere sich als regelmäßiger Folgezustand einzustellen; ebenso bildet sich im Verlaufe der Nephritis die Retinitis albuminurica als wichtiges diagnostisches Symptom aus.

Das Harnbild bei den chronischen, mit reichlicherer Bindegewebsentwickelung in den Nieren einhergehenden Nephritiden, der sekundären und genuinen Schrumpfniere, ist wesentlich verschieden von dem Harnbilde bei der akuten und chronischen parenchymatösen Nephritis. Die Menge des hellen Urins ist sehr reichlich, die Farbe blaß, das specifische Gewicht niedrig; Blut fehlt fast ausnahmslos; Eiweiß ist meist nur in spärlicher Menge nachzuweisen, relativ mehr bei der sekundären als bei der genuinen Schrumpfniere. Das Sediment ist bei letzterer Form auf ein Minimum reduziert, bei der sekundären Schrumpfniere dagegen immer noch ziemlich reichlich, zahlreiche Cylinder aller Art enthaltend, während in dem Sediment des Harns bei der genuinen Schrumpfniere nur spärliche, vorwiegend hyaline Cylinder zu finden sind. Bei beiden Formen beherrscht im Verlaufe der Krankheit die jeweilige Kompensationsfähigkeit der Herzhypertrophie die Situation. Bei übermäßiger Arbeit des Herzens droht von Hirnhämorrhagie, bei Insufficienz der Herzthätigkeit von Urämie oder von den Folgen der mangelhaften Cirkulation Gefahr für das Leben. Entzündungen in den inneren Organen: Lungenödem, Pneumonia serosa u. a. sind Komplikationen, die den akuten wie den chronischen Nephritiden gemeinsam zukommen.

A. Therapie der akuten Nephritis.

Tritt die akute Nephritis im Verlaufe einer Infektionskrankheit oder als Folge einer akuten Vergiftung auf, so ist neben der speciellen Therapie der Nephritis, von der sofort die Rede sein soll, die betreffende Grundkrankheit nach den gewöhnlichen Regeln

zu behandeln. Niemals darf aber die komplizierende Nephritis im Plane der Behandlung vernachlässigt werden, in der Voraussetzung, daß dieselbe nach der allgemeinen Erfahrung spontan abheile. Denn einmal ist dies nur in der Regel, nicht aber ausnahmslos der Fall; außerdem kann, während die Nephritis besteht, lediglich diese selbst, trotzdem die Grundkrankheit ihrer Heilung entgegengeht, den letalen Ausgang bedingen; endlich verlangt die komplizierende akute Nephritis auch deswegen besondere Berücksichtigung, weil gewisse, sonst gegen die Grundkrankheit zu ergreifende Maßnahmen durch das gleichzeitige Bestehen der Nephritis kontraindiziert sind.

Um mit dem letzteren Punkte zu beginnen, so sind in solchen Fällen alle diejenigen Arzneimittel, deren Anwendung eine Reizung der Niere involviert, streng zu vermeiden, beispielsweise Karbol, die Salicylsäure und ihre Salze u. a. Auch die Ordination des Kalium chloricum, das bei der Behandlung der Diphtherie noch vielfach angewandt wird, muß, wenn Nephritis durch die Grundkrankheit hervorgerufen wird, ausgesetzt werden, da es wenigstens in großen Dosen direkt zu einer Nephritis führen kann. Die Kaltwasserbehandlung der Typhuskranken ist, sobald eine den Abdominaltyphus komplizierende Nephritis konstatiert ist, in der Weise zu modifizieren, daß an die Stelle der kalten lauwarme prolongierte Bäder zu setzen sind, da durch plötzliche Abkühlung der Haut Kongestion zu den Nieren und, wie es Tierversuche mindestens wahrscheinlich gemacht haben, sogar Nierenentzündungen hervorgerufen werden können. Jedenfalls erheischt die Vorsicht, das bereits geschädigte Nierenparenchym nicht einer weiteren Reizung infolge sehr kalter Bäder auszusetzen. Von demselben Gesichtspunkt aus ist in der Diät alles zu vermeiden, was eine Irritation der Niere veranlassen kann, wie dies im Einzelnen später erörtert werden wird.

Sieht man von diesen im Sinne der Prophylaxe gebotenen Vorsichtsmaßregeln ab, so ist natürlich eine energische Weiterbehandlung der betreffenden Grundkrankheit erste Indikation, da die komplizierende Nephritis ja lediglich ein Symptom der Grundkrankheit darstellt und in der Regel nicht vor dem Rückgang der letzteren ausheilt, sondern infolge der fortwährend neu wirkenden Infektion bezw. Intoxikation unterhalten und gesteigert wird. Tritt die Nephritis in solchen Fällen im Krankheitsbilde stärker in den Vordergrund oder bleibt sie, nachdem die Grundkrankheit geheilt ist, zurück, so ist die Nierenerkrankung Gegenstand besonderer Behandlung.

Ist speciell eine eklatante Erkältung als Ursache der Nephritis anzunehmen, so kann man, solange keine Zeichen drohender Urämie vorhanden sind, ein Schwitzbad als erste Maßregel anwenden. Wir wissen allerdings vorderhand nicht, wie die Erkältung entzündungserregend wirkt, und ebensowenig, wie und warum eine möglichst bald nach Einwirkung derselben eingeleitete Diaphorese die Folge der Erkältung koupieren kann. Aber daß dies möglich ist, und daß gewisse Nephritiden Erkältungen ihre Entstehung verdanken, sind Facta, die sich, wenn man unerklärte Thatsachen überhaupt anerkennt, nicht leugnen lassen. Während der ganzen Zeit des Bestehens der Nephritis ist ferner darauf zu sehen, daß die Haut, deren funktionelle Reciprocität mit den Nieren außer allem Zweifel steht, vor Erkältung geschützt sei. In allen Fällen von akuter Nephritis

hat der Kranke das Bett zu hüten, ein Flanellhemd zu tragen; im Zimmer soll gleichmäßig warme Temperatur herrschen. In der Diät sind alle die Niere reizenden und die Epithelthätigkeit zu stark in Anspruch nehmenden Nahrungs- und Genußmittel auszuschließen: nicht nur alkoholische Getränke und Gewürze aller Art, sondern auch eine an Stickstoff zu reiche Nahrung, wie dies bei der Besprechung der Therapie des chronischen Morb. Brightii ausführlich erörtert werden wird. Indem ich auf die dort aufgestellten Grundsätze verweise, bemerke ich schon jetzt, daß, so wenig es meiner Ansicht nach richtig ist, bei Kranken mit chronischem Mb. Brightii dem Prinzip der Schonung der Nierenepithelien zu liebe die Eiweißzufuhr dauernd zu erniedrigen, eben so sehr beim akuten Mb. Brightii eine Reduktion der Eiweißstoffe auf 50—60 g pro die mit entsprechender Steigerung der Kohlehydrate und des Fetts in der Nahrung am Platze ist. Bei der relativ kurzen Dauer der Krankheit riskiert man bei diesem Regime, wenn es nicht zu lange fortgesetzt wird, nicht, wie beim chronischen Morb. Brightii, eine Schwächung des Körpers, während man andererseits damit eine Schonung der kranken Niere erreicht und eventuell auch die Gefahr der Retention N-haltiger Bestandteile im Körper und des Ausbruches der Urämie vermindert. Die Nahrung hat sich also im allgemeinen auf 1—1 $^{1}/_{2}$ l Kuhmilch, Schleimsuppen und Amylaceen zu beschränken.

Blutentziehungen, die früher angewandt wurden, um eine Mäßigung oder Koupierung der Entzündung der Nieren herbeizuführen, sind heutzutage für diesen Zweck nicht mehr im Gebrauch; selbst die in die Nierengegend zu applizierenden blutigen Schröpfköpfe werden kaum mehr angewandt, obgleich ich gern zugebe, daß sie die bei der akuten Nephritis zuweilen bestehenden drückenden Schmerzen in der Lendengegend mildern und jedenfalls nichts schaden können.

Medikamente, die auf die akute Nephritis in specifischer Weise günstig einwirken, giebt es nicht. Alle gegen diesen Krankheitsprozeß empfohlenen Mittel haben sich als unwirksam erwiesen. Es lohnt sich kaum der Mühe, sie einzeln anzuführen.

Am längsten im Gebrauch ist das Tannin. Für die Wirksamkeit des Mittels spricht der Umstand, daß es als solches, wenigstens teilweise, im Harn erscheint. Die Harnmenge wird beim Tanningebrauch spärlicher; auch der Eiweißgehalt des Urins soll geringer werden. Was meine Erfahrung in Bezug auf die letztgenannte Wirkung des Tannins betrifft, so habe ich sie trotz jahrelanger Verwendung desselben bei Nephritis doch nie mit Sicherheit nachweisen können. Jedenfalls paßt das Tannin für die akute Nephritis unter keinen Umständen, da seine die Albuminurie beschränkende Wirkung unsicher ist und die eventuell mit seiner Darreichung verbundene Verminderung der Harnsekretion im Verlaufe der akuten Nephritis keinen Nutzen, sondern nur Schaden bringen kann.

Ebenso zweifelhaft ist die Wirkung des Secale cornutum bei Nephritis acuta. Die physiologische Wirkung des Mittels ist trotz der vielen damit angestellten Versuche noch keineswegs aufgeklärt. Läßt man die klinische Erfahrung und namentlich den Umstand, daß das Secale als Haemostaticum sein Ansehen in der ärztlichen Welt seither behauptet hat, gelten, so ist man berechtigt, das Secale cornutum bei Nephritiden, die mit stärkerer Blutabscheidung im Harn einhergehen, anzuwenden. Man wird ja nicht leicht jeden Versuch, auf die Hämaturie

bei Nephritis therapeutisch einzuwirken, von vornherein aufgeben, und ich wende deswegen gewöhnlich in solchen Fällen ein starkes Secaleinfus (10,0:150 2-stündlich 1 Eßl. voll) an. Große Wirkung darf man sich übrigens davon nicht versprechen; ganz wirkungs- und wertlos aber ist das Mittel nach meiner Erfahrung, wenn es unter andern Verhältnissen bei der Nephritis verordnet wird.

Auch sonstige Mittel, die im Sinne einer direkten Einwirkung auf den Entzündungsprozeß in den Nieren gegeben wurden, haben die an ihre Verabreichung geknüpften Hoffnungen nicht erfüllt. Mit Rücksicht auf den neuerdings von verschiedenen Forschern (MANNABERG, LETZERICH u. a.) geführten Nachweis, daß gewisse akute Nephritiden der Wirkung specifischer Bakterien ihre Entstehung verdanken, verdienen das zur Behandlung der Nephritis empfohlene Salol, Natr. salicylic., Natr. benzoic. (LETZERICH) 0,5—1,0 pro dosi, Methylenblau (NETCHAJEFF) 0,1 pro dosi (in Oblate 3mal pro die) u. a. Beachtung. Die Empfehlung dieser Mittel ist noch zu neu, als daß schon ein größeres, den therapeutischen Wert derselben beweisendes Material vorliegen könnte; doch wird in Fällen, in welchen der einwurfsfreie Nachweis von Bakterien im frischen, mit den nötigen Kautelen gesammelten Harn gelingt, immerhin ein Versuch mit der Darreichung von Methylenblau oder Natr. benzoicum gemacht werden können.

In theoretischer Beziehung gut fundiert und durch tausendfältige praktische Erfahrung erprobt ist die Ordination alkalischer Säuerlinge und ähnlicher Mineralwässer. Ihre Anwendung bei der akuten Nephritis ist unter allen Umständen indiciert und, wenn sie konsequent durchgeführt wird, von gutem Erfolge begleitet. Ich lasse seit langen Jahren Kranke mit akuter Nephritis vom Anfang an große Quantitäten Wernarzer, Selterser, Wildunger Wasser u. a. trinken. Durch die neuesten Befunde AUFRECHT's, der die HENLE'schen Schleifen als den Hauptort der Entzündung nachgewiesen und eine Verstopfung dieses Teils des harnableitenden Kanalsystems mit Cylindern als hauptsächlichste Ursache der Sistierung der Harnausfuhr konstatiert hat, leuchtet der günstige Effekt der diuretisch wirkenden Mineralwässer in solchen Fällen ohne weiteres ein. AUFRECHT empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen speziell den Gebrauch des Wildunger Wassers; auch die gute Wirkung des konsequent fortgesetzten Trinkens von Milch in großer Menge findet zum Teil hierin ihre Erklärung.

Kommt man mit dieser mildesten Art von Diurese nicht zum Ziele, d. h. erreicht man hiermit keine Besserung der Harnflut, so kann man die Wirkung der angeführten alkalischen Wässer durch gleichzeitige Darreichung diuretischer Arzneimittel unterstützen. Seit jeher sind dieselben von den auf dem Gebiete der Nierenkrankheiten erfahrensten Aerzten (CHRISTISON, MALMSTEN, RAYER) angewandt worden; ja noch in neuester Zeit ist die Ordination der Diuretica acria, speciell der Tinctura Cantharidum, bei Nephritis von einzelnen hervorragenden Praktikern empfohlen worden. Es kann aber kaum zweifelhaft sein, daß ein so heroisches Mittel, wie das Cantharidin, dessen die Epithelien schädigende, Entzündung erregende Wirkung mit aller Sicherheit festgestellt ist, für die Nephritiskranken unter Umständen verderblich werden muß. Ich will ja nicht leugnen, daß unter dem Gebrauch des Cantharidin und ähnlicher scharfer Diuretica zuweilen die den Harnabfluß hindernden Cylinder heraus-

geschwemmt werden können und der hierdurch erzielte momentane Nutzen größer ist als der durch die Reizung des Nierenparenchyms angerichtete Schaden. Da aber die erstgenannte Wirkung doch nicht sicher erwartet werden kann und die letztangeführte Irritation sehr geeignet ist, die Entzündung zu steigern, und in ihren verderblichen Folgen nachwirkt, so wird die Verordnung der scharfen Diuretica bei der Nephritis acuta immer ein zweischneidiges Schwert sein und am besten ganz vermieden werden. Es gilt dies nicht nur von den Canthariden, sondern ebenso von den etwas milder wirkenden, aber in größeren Dosen doch auch zur Albuminurie und Nephritis führenden Diureticis: dem Copaivabalsam, dem Terpentinöl, den Cubeben und, wenn auch in geringerem Grade, von den Wachholderbeeren, die als Volksmittel und auch als integrierender Bestandteil der Species diureticae (Baccae juniperi, Hb. Ononidis, Sem. Petroselini etc.) vielfach von Aerzten bei Nephritis gebraucht werden. Dagegen erfolgt die diuretische Wirkung der kohlensauren und der (im Körper sich in Karbonate verwandelnden) pflanzensauren Alkalien, wie es scheint, ohne jede nennenswerte Reizung der Nierenepithelien; jedenfalls hat die Erfahrung gelehrt, daß sie selbst in größten Dosen keinen nachhaltigen Einfluß auf den nephritischen Prozeß in den Nieren ausüben. Seit langen Jahren verordne ich bei Nephritis acuta, wenn ich nicht mit den alkalischen Wässern genügenden diuretischen Erfolg erziele, Kali aceticum nach IMMERMANN's Vorgang in großen Dosen (Kali acetic. 15,0 : 180 2-stündlich ein Eßlöffel voll z. n.), während ich von der in theoretischer Beziehung rationeller scheinenden Verordnung der kohlensauren Alkalien, weil ich von denselben unleugbar weniger Erfolg habe, wieder zurückgekommen bin.

Häufiger noch als das Kali aceticum wende ich im Verlaufe der Nephritis acuta ein anderes Diureticum an — das Coffeïn. Mit der Darreichung dieses Mittels verfolge ich aber nicht nur den Zweck, eine stärkere Harnabscheidung zustande zu bringen, sondern auch das Herz zu kräftigerer Thätigkeit anzuregen. Letztere Indikation ist aber in den meisten Fällen von Nephritis zu erfüllen, indem das Herz auch im Verlaufe der akuten, nicht nur der chronischen Nephritis ungebührlich stark in Anspruch genommen ist und dementsprechend leicht ermüdet. Damit ist ein neues Moment für die Verringerung der Harnabscheidung und für die Einleitung der Urämie gegeben, auf deren Ausbruch man von Anfang an bei der akuten Nephritis gefaßt sein muß. Die Auffassung gewisser Symptome im Verlaufe der Nephritis als urämischer involviert ein energisches, konsequentes Handeln am Krankenbette. Ich halte ein in dieser Beziehung planmäßiges Vorgehen für das wichtigste Moment in der Therapie der Nephritis überhaupt und werde dementsprechend später ein eigenes Kapitel diesem Teile der Behandlung widmen. Schon jetzt aber sei kurz erwähnt, daß Kopfschmerzen, besonders bei Leuten, die, ehe sie an Nephritis erkrankten, nie an Cephalalgie gelitten hatten, Kurzatmigkeit ohne entsprechende physikalische Veränderungen in den Respirationsorganen, Uebelkeit u. a. bei Kranken mit akuter Nephritis Symptome sind, welche die ganze Aufmerksamkeit des Arztes zu beanspruchen haben und ihn unter Umständen veranlassen müssen, sofort nach den für die Urämie geltenden Indikationen zu handeln, ohne erst den Ausbruch schwererer Symptome abzuwarten.

Von diesem Gesichtspunkte aus ist das Coffeïn eines der schon früh zu ordinierenden Mittel; ich wende dasselbe gewöhnlich in Form von subkutanen Injektionen an (Coffeïni natrosalicylici 0,2 ad 1,0 Wasser 3mal pro die); damit wird eine unangenehme Nebenwirkung des Coffeïns, die Hervorrufung dyspeptischer Erscheinungen, vermieden, die beim Coffeïn ebenso wie beim Kali aceticum und selbst beim Natron bicarbonicum, wenn größere Dosen dieser Mittel per os gereicht werden, bald eintreten. Ist die subkutane Injektion des Coffeïns aus äußeren Gründen nicht möglich, so kann das Mittel, wie ich vielfach erprobt habe, mit Erfolg als Stuhlzäpfchen (0,2 ad 2,0 Ol. cacao) angewandt werden, in welcher Form es ohne jede Reizung der Rektalschleimhaut wochenlang vertragen wird. Größere Dosen von Coffeïn als 0,6 im Tage zu verabreichen, halte ich für bedenklich, nachdem die auf meiner Klinik von WEISSENBERG angestellten Versuche unwiderleglich ergeben haben, daß Tagesmengen, die diese Grenze überschreiten, bei Menschen mit gesunden Nieren regelmäßig die Abscheidung, wenn auch geringer Mengen, von Eiweiß und Cylindern im Harn zur Folge haben.

Gewisse Vorteile als Diureticum bietet der Weinstein, weil mit seiner Verordnung außer der diuretischen auch eine stuhlbefördernde Wirkung erzielt wird (Kalii bitartarici 3,0 3mal pro die). Ueberhaupt muß auf eine weiche oder flüssige Beschaffenheit des Stuhlgangs bei der Behandlung des akuten Morbus Brightii stets gesehen werden, weil mit der Verflüssigung der Exkremente zwar nicht die gewöhnlich urgierte „Ableitung der Entzündung auf den Darm" (eine sehr fragliche Wirkung) zustande kommt, aber die Abscheidung von Harnstoffen durch die Darmschleimhaut wahrscheinlich befördert und durch den vermehrten Abfluß stickstoffhaltigen Materials und anderer im Blute retinierter toxischer Stoffe in den Darmkanal das Ueberhandnehmen urämischer Symptome hintangehalten wird. Eine übermäßige Bevorzugung dieser Indikation, namentlich die fortgesetzte Darreichung von Drasticis, ist übrigens schon um deswillen nicht empfehlenswert, weil die Ernährung bei dieser Medikation wegen verringerter Resorption der Nahrungsstoffe im Darm auf die Dauer Not leidet.

Auch eine konsequent durchgeführte milde Diaphorese ist von verschiedenen Gesichtspunkten aus empfehlenswert, teils um durch zeitweise stärkere Anregung der Hautthätigkeit die Nierenfunktion zu entlasten, teils nur um die erstere flott zu erhalten und dadurch eine stärkere Retention der zur Ausscheidung bestimmten Stoffwechselprodukte zu verhüten. Als Mittel, um diesen therapeutischen Zweck zu erreichen, sind zu empfehlen: stundenlanges Einschlagen des Körpers in nasse Betttücher mit darüber gelegten Guttaperchadecken, der regelmäßige Gebrauch warmer Bäder (von halbstündiger Dauer und einer Temperatur von 35—40° C, 2—3mal in der Woche) und ab und zu subkutane Injektionen von Pilocarpin in kleinen Dosen (höchstens 0,01 ad 1,0 Wasser).

Einzelne Symptome, die im Verlaufe der akuten Nephritis sich in besonderer Intensität geltend machen, können für sich therapeutische Maßnahmen im Sinne der Indicatio symptomatica erheischen. So macht vor allem die Lokalisation des Oedems auf innere lebenswichtige Organe, das Auftreten von Larynx- und Lungenödem, die Entwickelung höherer Grade von Hydrothorax, Hydropericardium

und Ascites u. a. zuweilen ein rasches Eingreifen notwendig. In solchen Fällen kann die Skarifikation der geschwollenen Epiglottis und der aryepiglottischen Falten oder die Tracheotomie, die Thoracocentese und die Punktion der Bauchhöhle notwendig werden. Bei drohendem Lungenödem leistet nach meiner Erfahrung das zuerst von TRAUBE empfohlene Plumbum aceticum (Plumb. acet. 0,05 in Pulverform stündlich) meist gute, zuweilen sogar eklatante Dienste; nur müssen, wenn die Energie des Herzens nachgelassen hat, daneben rasch wirkende Excitantien (speciell Kampher subkutan) gereicht werden. Die im Verlaufe der Nephritis acuta auftretenden Störungen der Magenfunktion sind meiner Ansicht nach im allgemeinen als urämische im weiteren Sinne zu deuten. Je mehr die Harnausscheidung beeinträchtigt ist, je stärker die Albuminurie und das Hautödem entwickelt sind, um so weniger pflegt, wie BIERNACKI unlängst gefunden hat, Salzsäure von der Magenschleimhaut secerniert zu werden, wahrscheinlich weil mit der unter solchen Umständen zustande kommenden Anhäufung von Stoffwechselprodukten im Körper die Thätigkeit der Magendrüsen Not leidet. Stellen sich dabei dyspeptische Beschwerden ein, so kann die Darreichung von Salzsäure nach dem Essen dieselben sehr rasch aufheben (BIERNACKI); in anderen Fällen werden die Symptome der Dyspepsie durch die gegen die Urämie unter gewissen Umständen indizierte Digitalis nach meiner Erfahrung momentan beseitigt und ihre urämische Natur damit erwiesen. Die Entzündungen innerer Organe (Pneumonie, Pleuritis etc.), die sich im Gefolge des akuten Morbus Brightii entwickeln, verlangen die für die Behandlung derselben im allgemeinen giltigen therapeutischen Maßregeln; nur muß in der Wahl derselben stets darauf Rücksicht genommen werden, daß jene entzündlichen Affektionen der Organe, speciell die der serösen Häute, durch die Nierenkrankheit direkt bedingt sind und daher gewisse sonst indizierte Mittel nur mit Vorsicht oder gar nicht gebraucht werden dürfen.

Eine in praktischer Hinsicht höchst wichtige Frage ist, ob und inwieweit das Hautödem eine specielle Behandlung verlangt. Dasselbe ist das am meisten in die Augen fallende Symptom und belästigt bei stärkerer Entwickelung den Kranken in so hohem Maße, daß viele Aerzte auf die Verringerung des Anasarca das Hauptgewicht bei der Behandlung der Nephritis legen. Da Hautödem durchaus nicht in allen Fällen von akutem Morbus Brightii vorhanden ist, dagegen bei der chronischen parenchymatösen Nephritis fast nie fehlt, so halte ich es für zweckmäßig, erst später die Frage der Behandlung des Anasarca ausführlich zu besprechen. Nur so viel soll jetzt schon bemerkt sein, daß, wenn ein sehr beträchtliches Anasarca sich im Verlaufe eines akuten Morbus Brightii entwickelt, ergiebige Hautpunktionen vorzunehmen sind und die konsequente Durchführung der oben angeführten Maßregeln zur Unterhaltung einer mäßigen Schweißsekretion am Platze ist. Dagegen bin ich in solchen Fällen prinzipiell gegen alle forcierten Schwitzkuren. Wie bei der Besprechung der Therapie der chronischen Nephritis auseinandergesetzt werden wird, erreicht man allerdings mit solchen Prozeduren zuweilen eklatante Erfolge d. h. eine rapide Abnahme des Hautödems, riskiert aber dabei eine Konzentration der exkrementiellen Stoffwechselprodukte in den Körpergeweben und eine Beschleunigung des Eintrittes schwerer urämischer Symptome. Um diesen gefährlichen Preis aber den Rück-

gang des Anasarca zu erzwingen, ist, wie später gezeigt werden wird, in keiner Weise gerechtfertigt.

Fassen wir die bei der Behandlung des akuten Morbus Brightii gewöhnlich zu berücksichtigenden Regeln nochmals kurz zusammen, so wäre der Gang des therapeutischen Vorgehens etwa folgender:

Bettruhe, gleichmäfsige Temperatur des Zimmers, reizlose, stickstoffarme Diät: Schleimsuppen, Milch, Amylaceen; alkalische Säuerlinge, Kali aceticum oder Cremor tartari; bei abnehmender Herzthätigkeit oder leichten urämischen Symptomen Coffeïn; milde Diaphorese. Symptomatische Behandlung des Lungenödems mit Plumbum aceticum, der dyspeptischen Erscheinungen mit Salzsäure, des Hautödems mit Hautpunktionen; bei viel Blut im Urin Ordination von Secale cornutum, bei zweifellos bakterieller Nephritis Versuch mit Natr. benzoic. oder Methylenblau, beim Eintritt urämischer Symptome Anwendung der für die Behandlung der Urämie geltenden Mafsregeln (s. S. 252).

B. Therapie der chronischen Nephritis.

Wenn ich auch eine prinzipielle Scheidung der Indikationen für die Behandlung der einzelnen Formen der chronischen Nephritis, der parenchymatösen Nephritis und der Schrumpfniere nicht anerkennen kann, so verlangen doch praktische Rücksichten eine gesonderte Besprechung der Therapie der beiden Hauptformen der chronischen Nephritis. Gewisse Maßregeln, die bei der Behandlung beider Formen in Betracht kommen, werden, je nachdem sie bei der einen Form häufiger als bei der anderen zur Geltung kommen, bei der betreffenden Form ausführlich besprochen werden.

a) Therapie der chronischen parenchymatösen Nephritis.

Der Indicatio causalis kann bei der Behandlung der chronischen parenchymatösen Nephritis nur in untergeordnetem Maße genügt werden. Bekanntlich entwickelt sich die chronische Nephritis, wenn auch nicht so häufig wie die akute im Gefolge gewisser Infektionskrankheiten, speciell der Scarlatina (die übrigens unvergleichlich viel öfter zur Entstehung der akuten Form Veranlassung giebt), der Malaria nach längerer Dauer, der Phthise u. a. Daß auf die betreffende Grundkrankheit bei der Behandlung der chronischen Nephritis Rücksicht zu nehmen ist, versteht sich von selbst, also daß beispielsweise Intermittenskranke, bei welchen sich ein Morbus Brightii entwickelt hat, konsequent mit Chinin zu behandeln sind und womöglich die Malariagegend zu verlassen haben u. a. Doch muß, um nicht von der Erfolglosigkeit unserer von ätiologischen Rücksichten ausgehenden Verordnungen überrascht zu sein, stets bedacht werden, daß bei den chronisch wirkenden Infektionen die Nieren ganz allmählich in den Zustand der Entzündung geraten. Diese wird allerdings, auch wenn es uns gelingt, durch unsere Maßnahmen über die Infektionskrankheit Herr zu werden, voraussichtlich weiterbestehen; indessen wird dadurch doch wenigstens die infolge des ungeschwächten Weiterwirkens der Infektion zu erwartende stetige Steigerung des nephritischen Prozesses verhütet.

Ein sicher nicht unbeträchtlicher Teil der chronischen Nephritiden verdankt chronischen Erkältungen seine Entstehung; naßkaltes

Klima, schlechte Bekleidung, feuchte Wohnungen, Arbeiten im Wasser u. a. können, wie wir nach unseren Erfahrungen über die Genese der akuten Nephritis schließen dürfen, den Anlaß zu schleichend auftretenden Nephritiden geben oder mindestens ihre Entwickelung begünstigen und den Entzündungszustand in den Nieren unterhalten. Sorge für gesunde Wohnungen, dem Klima angepaßte Kleidung, besonders das Tragen von Flanellunterkleidern sind daher ebenso durch die Prophylaxe wie durch die bereits voll ausgebildete Krankheit selbst geboten; in letzterem Falle ist dauernde Bettruhe anzuordnen.

Wie diese atmosphärischen Schädlichkeiten ganz unvermerkt zur Nephritis zu führen pflegen, so daß diese als „spontan entstanden“ imponiert, so können zweifellos auch Reize, die den Nieren durch gewisse Nahrungs- und Genußmittel zugetragen werden, wenn sie kürzere Zeit in excessivem Maße oder lange Zeit in kleineren Mengen, aber unausgesetzt auf das Nierenparenchym einwirken, schließlich zu chronischer Nephritis Anlaß geben. Dies gilt nicht nur für den Alkohol, dessen habitueller unmäßiger Genuß seit jeher von den meisten zuverlässigen Beobachtern als eine Ursache der chronischen Nephritis angesehen wurde, sondern auch, wie Untersuchungen PENZOLDT's wahrscheinlich gemacht haben, für eine Reihe anderer Nahrungs- und Genußmittel: Rettig, Senf, Thee, Kaffee, Spargel u. a. Auf alle Fälle müssen Leute, die gewohnheitsmäßig jene die Niere irritierenden Stoffe in excessiver Menge zuführen, von dem unmäßigen Genuß derselben abgehalten und auf die damit verbundenen Gefahren aufmerksam gemacht werden. Wir werden auf diesen Gegenstand bei Erörterung der Diät der Nierenkranken später noch einmal zu sprechen kommen.

Auf die Vermeidung der genannten Nierenreize, der Alcoholica, Gewürze etc. ist in prophylaktischem Sinne auch bei Kranken mit Stauungsniere Rücksicht zu nehmen, nachdem neuerdings festgestellt ist, daß Stauungszustände in den Nieren allmählich zu chronischer Nephritis führen können, die sich übrigens weniger in parenchymatöser Degeneration als in indurativen Vorgängen in der Umgebung der Gefäße äußert. Besonders wichtig ist es daher, die Stauungen in den Nieren infolge von Herzfehlern etc. nicht als eine gleichgiltige Nebenerscheinung im Krankheitsbilde anzusehen, sondern konsequent nach den S. 220—224 gegebenen Regeln zu behandeln.

In einer großen Zahl von Fällen läßt sich aber keine bestimmte Ursache für die Entstehung der chronischen Nephritis nachweisen, und wir müssen überhaupt oft genug auf jeden Versuch, auf Grund der Aetiologie der Therapie eine bestimmte Richtung zu geben, von vornherein verzichten.

Ebenfalls geringe Chancen bietet bei der Behandlung der chronischen parenchymatösen Nephritis die Berücksichtigung der Indicatio morbi, wenigstens soweit es sich um die Ordination specifischer Medikamente handelt, die den Entzündungsprozeß in der Niere selbst günstig beeinflussen sollen. Wir müssen uns klar sein, daß auch nicht eines der als Specifica gegen die chronische Nephritis empfohlenen Arzneimittel sich als solches im Laufe der Zeit bewährt hat. Ich verweise in dieser Beziehung auf das bei der Besprechung der Therapie des akuten Morbus Brightii über den Gebrauch des Tannin und Secale cornutum Gesagte und will nur der Vollständigkeit halber noch beifügen, daß auch andere speciell gegen die chronische

Nephritis empfohlene Mittel nicht das gehalten haben, was sie anfangs versprochen hatten: so das Plumb. acetic., die Salpetersäure, die Arsenpräparate, das Eisenchlorid etc., so auch nicht das neueste, von französischen Aerzten (LABORDE, PAUL, DUJARDIN-BEAUMETZ) empfohlene Strontium lacticum.

Auf der Abteilung von DRASCHE wurde dasselbe in größerem Maßstabe von RIED an Nierenkranken auf seinen Wert geprüft. Dabei ergab sich, daß das Mittel (25,0 : 150 3—4 Eßlöffel voll täglich genommen) den Albumingehalt des Urins in vielen Fällen von Morbus Brightii (Fälle von Schrumpfniere ausgenommen) beträchtlich herabsetzt und die Diurese entschieden begünstigt. Leider sprechen die Versuche, die auf meiner Klinik mit dem Mittel angestellt wurden, nicht für die Brauchbarkeit des Mittels bei der Behandlung der Nephritis. Denn der Albumingehalt des Urins nahm nach unseren Erfahrungen unter dem Gebrauche des Strontium lacticum eher zu als ab; ebenso erzielten wir nur in 1 Falle eine unbedeutende Vermehrung der Urinmenge, während die Oedeme in diesem Falle wie in anderen Fällen sich steigerten. Zudem traten mit der Anwendung des Strontium lacticum unangenehme Nebenerscheinungen, wie Schmerzen in der Nierengegend, Kopfschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen auf, Symptome, die mit der Wirkung des Strontium lacticum in Zusammenhang gebracht werden mußten, da sie nicht nur bei Nephritiskranken, sondern auch bei anderen mit dem Mittel behandelten Patienten beobachtet wurden. Ich kann daher das Strontium lacticum für die Behandlung der Nephritis nicht empfehlen.

So wenig Erfolg wir uns nach dem Angeführten von der Anwendung von „specifischen“ Arzneimitteln in Bezug auf eine direkte Beeinflussung des Entzündungsprozesses in den Nieren versprechen dürfen, so aussichtsvoll ist es, eine Besserung bezw. Ausheilung desselben dadurch anzustreben, daß das kranke Organ nicht nur vor jeder Reizung bewahrt wird, sondern auch so sehr als möglich funktionell entlastet wird. Wir tragen damit dem Prinzip der Schonung des kranken Organs Rechnung, wie es ja auch sonst in der Therapie vielfach befolgt wird. Für die Richtigkeit dieses Verfahrens sprechen nicht nur allgemeine, prinzipielle Gründe, sondern auch die Resultate unserer Behandlung. Freilich darf man nicht erwarten, daß dabei alle oder auch nur die Mehrzahl der Nephritiden heilen. Im Gegenteil hat sich ergeben, daß vollständige Heilungen der chronischen Nephritis nach wie vor nur ausnahmsweise vorkommen; ich selbst verfüge, wie andere Aerzte, nur über einige wenige Beispiele wirklicher Heilung der chronischen Nephritis. Aber wir sind bei Einhaltung des angeführten Prinzips doch wenigstens imstande, einen Stillstand des Entzündungsprozesses herbeizuführen, einen Teil des Nierenparenchyms zu retten und die Funktion des Organs jahrelang in ausreichendem Maße zu erhalten, so daß die betreffenden Kranken in mehr oder weniger gutem Zustande weiter leben können. Für die Erreichung dieses Zweckes, d. h. für die Schonung und funktionelle Entlastung der kranken Niere stehen uns, wie aus folgendem sich ergeben wird, verschiedene Wege offen.

Schon vor mehr als 20 Jahren habe ich in einer Experimentaluntersuchung über die vikariierende Thätigkeit der Haut und Nieren auf die hohe therapeutische Bedeutung der Diaphorese als einer die Funktion der kranken Niere erleichternden Maßregel aufmerksam

gemacht. Die Haut und die Nieren sind zwei in Bezug auf ihre Thätigkeit reciprok arbeitende Organe; nicht nur die Größe der Wasserabscheidung durch die Nieren ist von dem jeweiligen Grade der Wasserabfuhr durch die Haut abhängig, sondern auch Harnsalze und organische Harnbestandteile werden durch den Schweiß aus dem Körper entfernt. Tritt an die Stelle der kranken Niere, wenn auch nur zeitweise, ein anderes zur physiologischen Vikariierung fähiges Organ, so wird es der Niere eher möglich sein, auszuheilen, als wenn dem kranken Körperteile fortwährend volle Arbeit unter erschwerten Verhältnissen zugemutet wird. Schade, daß die Abfuhr der Harnstoffe durch den Schweiß selbst bei maximaler Anspornung der Hautthätigkeit immer nur in mäßiger Menge erfolgt! Aber ein Teil der den Nieren zur Exkretion zufallenden Stoffe kann doch unter allen Umständen durch die Haut definitiv aus dem Körper entfernt werden, und es ist deswegen ein wichtiger Grundsatz bei der Behandlung der Nephritis, während des ganzen Verlaufes der Krankheit die Hautfunktion möglichst flott zu erhalten. Von diesem Standpunkte aus ist es empfehlenswert, die Nephritiskranken regelmäßig warme Bäder von 35—40° C 2—4mal in der Woche nehmen und dieselben leicht nachschwitzen zu lassen. Ich verordne dies seit Jahren den Kranken, auch wenn keine Oedeme vorhanden sind, nicht um damit starke diaphoretische Effekte zu erzielen, sondern um die Fähigkeit der Haut zur Schweißabsonderung rege zu erhalten. Letzterem Zwecke dienen auch täglich vorzunehmende (schon von SEMMOLA empfohlene) trockene Frottierungen der Haut, während ich vor kalten, nassen Abreibungen, die sonst zur Anregung besserer Blutversorgung und lebhafterer Funktion der Haut so Vorzügliches leisten, warnen muß, weil damit eine stärkere Fluxion abgekühlten Blutes nach dem Innern des Körpers, speciell zur kranken Niere, zustande kommen und so geschadet werden kann. Mit den Bädern abwechselnd können auch subkutane Injektionen von Pilocarpin (0,01) ab und zu gebraucht werden, um so mehr als dadurch die Sekretionen des Körpers überhaupt gesteigert werden; große Dosen dieses Mittels (0,02) bei Nephritiskranken zu verwenden ist gefährlich, da in mehreren Fällen (von LENHARTZ, AUFRECHT und mir selbst) konstatiert wurde, daß der Exitus letalis sich unmittelbar an eine Pilocarpin-Injektion anschloß.

Von ähnlichen Gesichtspunkten ausgehend, hat man auch dafür zu sorgen, daß die Stuhlentleerung regelmäßig erfolgt und der Kot nicht zu feste Beschaffenheit annimmt. Bei irgendwie stockender Darmthätigkeit ist die fortgesetzte Darreichung von leichten Abführmitteln indiziert, womit Aehnliches wie mit der Diaphorese bezweckt wird, nämlich daß die Nieren durch ein anderes Organ, den Darm, in ihrer Funktion wenigstens einigermaßen unterstützt werden. Zu länger fortgesetztem Gebrauche eignet sich als Abführmittel besonders die Verbindung des Rhabarbers mit Mittelsalzen, wie z. B. Rp. Rhei pulverati 20,0, Natri sulfurici 15,0, Natri bicarbonici 5,0 M. f. p. D. S. abends einen Kaffeelöffel voll in Oblate zu nehmen, oder Rp. Rhei pulverati 10,0, Tartari depurati 20,0 M. f. p. D. S. 1 Kaffeelöffel voll in Oblate zu nehmen. Natürlich ist dabei von einem dauernden starken Purgieren abzusehen, schon weil hierdurch zu viel assimilationsfähiges Nährmaterial verloren geht und der ohnedies geschwächte Körper noch mehr herunterkommt.

Ueberhaupt ist jede forcierte Inanspruchnahme jener die Thätigkeit der Nieren entlastenden Exkretionsorgane (des Darmes und der Haut) zu vermeiden, weil dieselben die Funktion der Nieren immer nur zum kleinsten Teil ersetzen, d. h. im Verhältnis zur Abscheidung der festen Harnbestandteile Wasser in zu bedeutendem Maße abführen. Hierdurch kommt es, wenn der Wasserverlust nicht rasch ersetzt wird, zu einer relativen Anhäufung der exkrementiellen Stoffe, die für den Organismus gefährlich werden kann, weil hierdurch dem Ausbruche schwerer urämischer Symptome unter Umständen mehr Vorschub geleistet als, wie es der Zweck unserer therapeutischen Maßnahmen ist, vorgebeugt wird. Man darf nie vergessen, daß die Exkretion der Harnstoffe doch in letzter Instanz hauptsächlich den Nieren zufällt und nur von diesen in ausgiebiger Weise bewältigt werden kann; und zwar werden, wie wir heutzutage anzunehmen berechtigt sind, der Harnstoff und die übrigen specifischen Harnbestandteile durch die selbständige Thätigkeit der Epithelien der Harnkanälchen aus dem Blute extrahiert und secerniert, während die Ausscheidung des Wassers und der leicht diffundierbaren Salze den Glomerulusepithelien zukommt. Hieraus folgt, daß, soll die Arbeit der kranken, bei der parenchymatösen Nephritis vorzugsweise in ihrer Epithelfunktion geschädigten Niere ermäßigt werden, dies nicht nur dadurch erreicht wird, daß andere Exkretionsorgane zur teilweisen, vikariierenden Uebernahme der Nierenthätigkeit gezwungen werden, sondern auch in anderer, wirksamer Weise dadurch geschehen kann, daß die Bildung der festen Bestandteile des Harns und damit ihr Ausscheidungsquantum möglichst reduziert wird. Dieser Gedanke liegt der in neuester Zeit besonders viel ventilierten Frage der rationellen Ernährung der Nephritiskranken zu Grunde. Der Gegenstand ist so wichtig, daß wir demselben eine etwas ausführlichere Besprechung widmen müssen.

Schon vor mehr als 40 Jahren sprach SEMMOLA die Ansicht aus, daß dem Morbus Brightii eine allgemeine Assimilationsstörung zu Grunde liege, infolge deren eine stickstoffreiche Alimentation, welche den Ersatz der Eiweißverluste bezwecke, ohne jeden Effekt sei. SEMMOLA hat seine Auffassung vom Wesen des Morbus Brightii seither in einer Reihe von Arbeiten verteidigt und betont, daß, da die nur zum Teil oxydierten und demnach als heterogene, den normalen Ernährungszwecken nicht dienenden Eiweißstoffe ausgeschieden werden, die Zufuhr von Fleisch dem Patienten nicht nur nichts nützen könne, sondern im Gegenteil eine Vergrößerung des Eiweißverlustes und eine Erhöhung der Ausscheidungsarbeit bedinge, den Krankheitszustand verschlimmere und den an Morbus Brightii Leidenden verhängnisvoll werden müße. Von einem etwas anderen Gesichtspunkte ausgehend, nämlich von dem Bestreben, „die mit der Harnstoffausscheidung notwendig verbundene Arbeitsleistung der Niere zu verringern“, hat AUFRECHT vor ca. 15 Jahren den von ihm behandelten Nephritiskranken (speciell Kranken mit akuter Nephritis) nur „solche Nahrungsmittel gestattet, die gar keine oder möglichst wenig stickstoffhaltige Substanzen enthielten“. Nachdem weiterhin LICHTHEIM und SENATOR für das Prinzip, die Ernährung der Nierenkranken mit möglichst wenig Stickstoff enthaltender Kost zu bewerkstelligen, eingetreten waren, wurde ganz speciell durch das bekannte Referat des letztgenannten Autors über die Behandlung des

chronischen Morbus Brightii auf dem 9. Kongresse für innere Medizin 1890 und die Besprechung des Gegenstandes auf dem internationalen medizinischen Kongresse in Berlin in demselben Jahre durch LÉPINE und GRAINGER STEWART die allgemeine Aufmerksamkeit auf die angeführte Methode der Ernährung der Nephritiskranken gelenkt. Man kann wohl behaupten, daß dieselbe seither von der großen Mehrzahl der Aerzte in mehr oder weniger ausgesprochenem Maße bei der Behandlung der Nephritiskranken berücksichtigt wird; auch die seither erschienenen Arbeiten über den Gegenstand erkennen, wenn auch nicht ausnahms- und rückhaltslos, doch im allgemeinen die Richtigkeit des Grundsatzes an, in der Wahl der Diät die Thätigkeit der Epithelien zu schonen, d. h. dieselben bezüglich ihrer Funktion der Ausscheidung stickstoffhaltiger Stoffwechselprodukte möglichst zu entlasten.

Dagegen hat die Frage, ob man mit länger fortgesetzter stickstoffarmer Diät nicht andererseits den Organismus schwäche und damit auch die Ausheilung der Niere erschwere, schroff sich entgegenstehende Beantwortungen erfahren. Während die englischen Praktiker sich im allgemeinen für eine „volle gemischte" Diät aussprechen, ist die Mehrzahl der deutschen und wohl auch der französischen Aerzte — wenigstens glaube ich das annehmen zu dürfen — für die Ernährung der Nephritiskranken mit stickstoffarmer Diät. Eine prinzipielle Entscheidung lediglich auf Grund der praktischen Erfahrungen zu treffen, ist sehr schwierig, ja kaum denkbar, da es sich bei der Beurteilung des Nutzens oder Schadens der verschiedenen Kostordnungen ja nicht um die Frage dreht, ob und in welchem Prozentsatze die Kranken mit chronischer Nephritis unter Befolgung dieser oder jener Diät genesen (das ist ja leider überhaupt nur ganz ausnahmsweise der Fall!), sondern darum, ob der einzelne behandelnde Arzt den persönlichen Eindruck gewinnt, daß bei dem einen Regime gewisse Krankheitserscheinungen weniger häufig sind u. Ae., der Kranke überhaupt länger am Leben erhalten werden kann als bei dem anderen. Von sichereren Voraussetzungen wird unser Urteil ausgehen, wenn wir das, was bis jetzt über den Stoffwechsel bei Nierenkrankheiten bekannt ist, berücksichtigen. Aber auch hier ist große Vorsicht in unseren Schlüssen geboten, weil, wie aus den Untersuchungen von FLEISCHER, PRIOR, P. MÜLLER, v. NOORDEN und RITTER u. a. hervorgeht, die Ausfuhr von Stickstoff im Harn und Kot bei der chronischen Nephritis stark wechselt. Bald wird die der Nahrung entsprechende volle Stickstoffmenge ausgeschieden, bald weniger, bald sogar mehr, je nachdem die Sekretion der Niere insufficient ist oder in gewissen Perioden der Krankheit wieder flott wird und damit vorher angehäufte Zerfallsprodukte in größerer Menge herausgeschafft werden, so daß v. NOORDEN mit Recht gerade in dem „unberechenbaren, fast bizarren Verhalten der Stickstoffelimination" eine Erscheinung sieht, die „dem Stoffwechsel der Nierenkranken den bezeichnenden Stempel aufdrückt". Auch die Intensität der Eiweißausscheidung im Harn schwankt in den verschiedenen Fällen und periodenweise im einzelnen Falle von Nephritis chronica zu stark und zu unmotiviert, um als Maßstab für die Schwere der Erkrankung und die Wahl der Diät dienen zu können. Immerhin sind größere Eiweißverluste durch die Nieren nicht gleichgiltig, da sie, soll der Körper nicht an Stickstoff verarmen, durch entsprechende

Nahrung ausgeglichen werden müssen. Das gelingt unter Umständen in vollkommenster Weise, wie das Resultat der Untersuchungen von v. NOORDEN und RITTER an einer Kranken mit parenchymatöser Nephritis beweist, wo trotz eines täglichen Eiweißverlustes von über 9 g die Kranke bei einer Zufuhr von 97 g Eiweiß pro die im Stickstoffgleichgewichte verharrte. Giebt man dagegen bei starkem Eiweißabfluß durch den Harn dauernd zu wenig Eiweiß in der Nahrung, so kann eventuell ein so geringes Eiweißquantum geboten werden, daß der Körper-Eiweißbestand sich auf die Dauer nicht erhalten kann, sondern trotz genügender sonstiger Kalorienaufnahme Eiweiß vom Körper abgegeben wird. Der eiweißärmer gewordene Organismus verfügt aber zweifellos über ein geringeres Maß von Energie in der Stoffzersetzung als ein eiweißreicher; damit wird dann auch die Fettzerstörung geringer und bleibt bei reichlicher Anwesenheit von Kohlehydraten und Fett in der Nahrung Fett unverbraucht zurück. Ein derartig ernährter Körper wird also schwächlicher und verfettet mehr und mehr auf Kosten des Eiweißbestandes. Meines Erachtens ist dies zu erwarten, sobald mit der Eiweißzufuhr unter ein gewisses Quantum heruntergegangen wird, und hierin liegt eine nicht zu unterschätzende Gefahr, nicht nur weil der Körper damit im allgemeinen schwächer und zur Ausheilung der Krankheit ungeeigneter wird, sondern auch deswegen, weil hierbei der Herzmuskel, von dessen Integrität bei der chronischen Nephritis so viel, ja in gewissen Stadien der Krankheit Alles abhängt, leichter verfettet.

Ich bin daher der Ansicht, daß man nicht gut daran thut, wenn man dem Prinzip der Schonung der Nierenepithelien zuliebe die Eiweißzufuhr dauernd stark erniedrigt, was um so weniger notwendig ist, als die kranke Niere, wie Stoffwechseluntersuchungen an Nierenkranken gelehrt haben, ihre Stickstoffausfuhr auch einer hohen Eiweißzufuhr anzupassen vermag. Wenn ich also in Uebereinstimmung mit v. NOORDEN rate, bei der Ernährung der Kranken mit chronischem Morbus Brightii für gewöhnlich mit der Zufuhr von Eiweiß in der Nahrung nicht wesentlich (d. h. nicht unter 80—90 g im Tage, entsprechend 2—2 $^1/_4$ l Kuhmilch oder ca. 400 g Fleisch), bei genügender Zufuhr von Fett und Kohlehydraten herunterzugehen, so betone ich andererseits, daß dies sich nicht auf die Ernährung der Kranken mit akutem Morbus Brightii und auf gewisse Perioden im Verlaufe der chronischen Nephritis bezieht, wo vorübergehend akute Nachschübe der Entzündung (durch Verringerung der Harnmenge, Blutbeimischung zum Harn, stärkere Sedimentbildung etc. sich äußernd) oder drohende urämische Symptome auftreten. In diesen Fällen kurz dauernden Verlaufes der Krankheit oder kurz dauernder Verschlechterung des chronischen Leidens mit Stickstoffretention ist in der That die Schonung der Epithelien, also eine Eiweißzufuhr von nur 50—60 g (entsprechend ca. 1 $^1/_2$ l Kuhmilch oder 250 g Fleisch oder 10 Hühnereiern) mit entsprechender Steigerung der Zufuhr von Fett und Kohlehydraten am Platze, weil man hier, in wenigen Tagen oder Wochen, die oben angeführten Gefahren für die Gesamternährung des Körpers nicht zu befürchten hat.

Welche Art von eiweißhaltigen Nahrungsmitteln den Nephritiskranken speciell empfohlen werden soll, entscheidet nicht die Höhe des Stickstoffgehaltes der einzelnen Nahrungsmittel, sondern die Berück-

sichtigung anderer Eigenschaften derselben. Den ersten Platz in der diätetischen Behandlung der Nephritiskranken hat sich die **Milch** erobert, von dem sie auch nicht mehr verdrängt werden wird, da die klinische Erfahrung seit mehr als 30 Jahren gelehrt hat, daß mit streng durchgeführten Milchkuren (wie sie hauptsächlich seit dem Vorgange von KARELL und SEMMOLA im Gebrauche sind) oft brillante Erfolge erzielt werden können. Nachdem schon seit langer Zeit die Milchdiät, um einige ältere Autoren anzuführen, von CHRISTISON, LEGRAND und SEGOND als ein bei „Wassersucht" höchst wirksames Mittel empfohlen worden war, wurde dieselbe speciell bei der Behandlung der Nephritis in den letzten Jahrzehnten von einer sehr großen Zahl von Aerzten angewandt, die einzeln aufzuzählen sich nicht der Mühe lohnt. Es genügt, zu betonen, daß in Deutschland wie im Auslande die Praktiker sich mit seltener Einmütigkeit für den Nutzen einer wenigstens hauptsächlich aus Milch bestehenden Ernährung der Nephritiskranken ausgesprochen haben. Kann hiernach an der Zweckmäßigkeit der Milchnahrung nicht wohl gezweifelt werden, so wirft sich doch die Frage auf, ob eine ausschließliche Milchdiät bei der Behandlung der Nephritis empfehlenswert ist. Die Milch enthält allerdings nicht nur eine glückliche Mischung der 3 Hauptnahrungsstoffe: Eiweiß, Kohlehydrate und Fett in leicht verdaulicher Form, sondern ist auch außerdem frei von sogenannten Extraktivstoffen, die von den Epithelien der kranken Nieren ausgeschieden werden müssen und ihre Arbeit vermehren bezw. das Parenchym der Nieren reizen, während der große Wassergehalt der Milch für die Durchspülung der Nieren von Bedeutung ist. Indessen hat die konsequente ausschließliche Verabreichung der Milch doch auch gewisse Nachteile: einmal ergiebt sich dabei ein beträchtliches Defizit an Kohlehydraten in der Nahrung, weiterhin widerstrebt einem Teil der Kranken das andauernde Einerlei der Milchdiät, und bei manchen macht sie, speciell wenn Verdauungsstörungen von Anfang an vorhanden sind, entschieden eine Steigerung der letzteren. Uebrigens kommen diese Schattenseiten der Milchdiät doch nur ausnahmsweise stärker zur Geltung, und ich kann, auf langjährige Erfahrung gestützt, den Genuß von $1^1/_2$ l Milch pro Tag als die Grundlage der Ernährung bei Nephritiskranken warm empfehlen, von der nur bei bestimmten Kontraindikationen Abstand genommen werden sollte. Statt der rohen oder gekochten Milch kann man, abwechselnd mit dieser, Buttermilch (die 3mal weniger Fett als die gewöhnliche Milch enthält), saure Milch oder Kefyr (dessen Alkoholgehalt nur sehr gering ist d. h. nicht einmal 1 Proz. beträgt) genießen lassen. Will man mehr den diuretischen Effekt der Milch zur Geltung bringen, so empfiehlt es sich, den Kranken eine Kur mit Weinsteinmolken (1 Liter und darüber) zu verordnen, die nicht nur diuretisch, sondern auch leicht abführend wirken. Ich habe davon zweifellose Erfolge gesehen; nur darf man nicht vergessen, daß die Molken nicht wie die Milch ein Nahrungsmittel sind, da sie kaum $^1/_{10}$ des Fettes und Eiweißes der unpräparierten Milch enthalten.

Neben dem angeführten Quantum von Milch müssen nun aber, den oben aufgestellten Ernährungsregeln entsprechend, noch ca. 20 bis 30 g Eiweiß und die beträchtliche Menge von mindestens 350 g Kohlehydraten im Tage dem Körper zugeführt werden. In welcher Weise dies geschieht, hängt von dem individuellen Ermessen des

Arztes und vor allem auch von der Geschmacksrichtung des Patienten ab, auf die, soll die verordnete Kostordnung vertragen und längere Zeit durchgeführt werden können, unter allen Umständen Rücksicht zu nehmen ist. Dabei darf dem Kranken nichts geboten werden, was den kranken Nieren schaden kann, d. h. es muß alles in der Kost vermieden werden, was geeignet ist, die Nieren zu reizen. In dieser Beziehung steht uns ein reiches Maß klinischer und experimenteller Erfahrung zu Gebote.

Was zunächst das Fleisch betrifft, so ist man in der Furcht, mit demselben den Nierenkranken zu schaden, wie ich glaube, neuerdings zu weit gegangen. Namentlich scheint es mir nicht gerechtfertigt, das Rindfleisch, das für die meisten Menschen das gewohnte eiweißreiche Nahrungsmittel darstellt und dessen Streichung aus dem Speisezettel von den Kranken schwer empfunden wird, vollständig zu verbieten und dafür, wie dies in neuerer Zeit üblich geworden ist, nur „weiße Fleischsorten" (d. h. das Fleisch vom Kalb, Lamm, jungem Schwein und zahmem Geflügel) zu gestatten. Die Differenzen in Betreff der „Extraktivstoffe", deren Menge allerdings im Rindfleische etwas, aber doch nur um Zehntel Prozente höher ist als im Kalbfleisch und Geflügel, sind zu gering, als daß sie beim Verbot des Rindfleisches ernstlich in Betracht kommen können. Läßt man die Kranken von letzterem ein Drittel weniger genießen als vom Geflügel und erhöht dafür entsprechend den Milchgenuß, so ist alles, was man von der Zufuhr eines Plus von „Extraktivstoffen" zu fürchten hätte, sicher mehr als ausgeglichen! Dagegen ist der Genuß von Wild, das gewohnheitsmäßig in halbfaulem Zustande zur Verwendung kommt und deswegen reichlich Ptomaïne enthält, und ebenso das Essen von Würsten aus demselben Grunde und weil sie fast ausnahmslos stark gepfeffert sind, zu verbieten. Solche ungewohnte Speisen brauchen ja die Kranken auch nicht, um sich bei der verordneten Kost wohl zu fühlen!

Dasselbe gilt meiner Ansicht nach von den rohen Eiern. Ob deren Genuß Albuminurie macht und eine bestehende Albuminurie steigert, ist eine theoretische Streitfrage, welche die Autoren unnötig lange beschäftigt hat. Wie oft verlangt denn überhaupt ein Kranker nach rohen Eiern? Daß rohes Hühnereiweiß, als ausschließliches Nahrungsmittel gereicht, zuweilen Albuminurie und zwar die Abscheidung von genuinem Eieralbumin im Harn, aber auch von Serumalbumin und -Globulin infolge einer durch den Eiergenuß bewirkten (nephritischen) Reizung des Nierengewebes hervorrufen kann, ist absolut sicher, daß aber rohe Eier, neben der gewöhnlichen Nahrung genommen, in der Regel keine Albuminurie machen, ist andererseits von vielen Autoren (Oertel, Stokvis, Schreiber und Prior u. a.) festgestellt, und ich kann das Faktum aus eigener Erfahrung d. h. durch Versuche, die ich am Krankenbette angestellt habe, bestätigen. Bei einem meiner Nephritiskranken ergab sich sogar in der Periode des Zusatzes von rohen Eiern zu der bis dahin genossenen Nahrung eine Verminderung der Eiweißausfuhr bis fast zur Hälfte; das ist in der Hauptsache ja gewiß auf zufällige Schwankungen des Albumingehaltes des Urins im Verlaufe der Krankheit zurückzuführen, zeigt aber doch, daß durch die Zufuhr von Eiern und einer Nahrung mit etwas größerem Eiweißgehalt eine nennenswerte Reizung des Nierenparenchyms nicht eintritt. Wahrscheinlich wird das in der Nahrung

genossene genuine Eieralbumin unter gewöhnlichen Verhältnissen erst nach seiner Umwandlung in Syntonin resorbiert; wird dagegen der Verdauungskanal damit überladen, so wird es zum Teil auch in ativem Zustand ins Blut aufgenommen und dann, wie bei der künstchen Einspritzung ins Blut, unassimiliert rasch durch die Nieren ntfernt.

Erlaubt ist die Zufuhr von Fetten und Kohlehydraten, ja e der letzteren sogar, wie oben auseinandergesetzt wurde, geboten; or allem ist der Genuß von jungem Gemüse und Obst (auch Trauen) zu empfehlen. Bei allen Nahrungs- und Genußmitteln ist übrigens us den schon angegebenen Gründen auf die Größe des jeweiligen Eiweißgehaltes, der bei einzelnen derselben, wie z. B. beim Reis, verhältnismäßig recht beträchtlich ist, ganz besonders aber darauf Rücksicht zu nehmen, daß sie nicht in natürlichem Zustande die Niere irritierende Substanzen enthalten oder solche den Speisen bei der Zubereitung zugesetzt werden. Der Genuß gewürzter Speisen, scharfer Saucen etc. ist also streng zu verbieten; aber auch alle möglichen, zum Teil als unschuldig geltenden Nahrungs- und Genußmittel haben sich durch die neuesten Untersuchungen Penzoldt's als starke Reizmittel für die Niere entpuppt, speciell wenn sie i ungewöhnlich großen Mengen genossen werden; so verursachen ie Spargel, der Thee und Kaffee, Rettige, Senf, Pfeffer . Ae. unter allen Umständen starke Reizungserscheinungen in den ieren. Der Genuß aller dieser beliebten Speisen und Genußmittel uß deswegen den Nephritiskranken strengstens unteragt werden.

Von größter praktischer Bedeutung ist die Frage, welche Geränke den Kranken zu gestatten oder zu verbieten sind. Außer er Milch und den schon angeführten Molken sind als Getränk vor lem die alkalischen Mineralwässer empfehlenswert, auf deren therapeutische Bedeutung in Anbetracht ihrer diuretischen Wirkung wir päter noch zu sprechen kommen werden. Weiterhin passen als Geänk für Nephritiskranke Mandelmilch, Citronenlimonade und Obstäfte, während die alkoholischen Getränke strikte zu verieten sind.

Daß der Alkohol, in größeren Mengen dem Körper einverleibt, ephritis hervorrufen und eine schon vorhandene Nierenentzündung eigern kann, ist seit jeher von den in der Behandlung von Nierenranken erfahrensten Aerzten (ich will von den älteren nur Christion, von den neueren Grainger Stewart nennen) angenommen nd u. a. auch durch die Untersuchungen von Penzoldt, Glaser nd v. Kahlden direkt bewiesen worden. Ich gebe nun freilich ine weiteres zu, daß der schädliche Einfluß des Alkohols auf die ieren des gesunden Menschen von den Anhängern der Temperance bertrieben hoch angeschlagen wird, daß die enorme Mehrzahl der ewohnheitstrinker in einem langen Leben an Nephritis nicht erankt und endlich auch, daß in der Behandlung von Nierenkranken leine Mengen alkoholischer Getränke bei Leuten, deren Nervenstem an Alkohol gewöhnt ist, zuweilen schlechterdings nicht zu ntbehren sind. Trotzdem halte ich es für richtig, abgesehen von em zuletzt angeführten Ausnahmefalle, den Nephritiskranken keinen lkohol, weder in Form von Wein, Cognak, Schnaps etc., noch als ier zu gestatten, selbst wenn das Sinken der Herzenergie die Alko-

holzufuhr gebieterisch zu verlangen scheint. Wir haben zur Hebung der Herzthätigkeit andere, die Nierenepithelien nicht reizende, besser wirkende Medikamente als den Alkohol, der bei Leuten, die nicht Potatoren sind, nach den neuesten Untersuchungen regelmäßig das Nierenparenchym schädigt. Dagegen halte ich den Genuß von Thee und Kaffee in den in die Diät der meisten Menschen eingeführten Quantitäten unter allen Umständen für gestattet. Zwar hat man auch dem Abusus dieser Genußmittel die Entstehung der Nephritis chronica in einzelnen Fällen zugeschrieben; und in der That wurde beim Trinken von 3 Liter eines starken Theeaufgusses und schwarzen Kaffees von HUBACH und PENZOLDT das reichliche Auftreten von Leukocyten und Nierenepithelien in dem bis dahin eiweißfreien Urin der Versuchsperson beobachtet. Indessen übersteigen diese excessiven Mengen von Thee und Kaffee doch jedes in der Praxis vorkommende Maß, und es ist um so weniger nötig, den Kranken ihre 1—2 Täßchen Kaffee (mit 0,1—0,2 Coffeïngehalt) im Tage zu entziehen, als Untersuchungen, die WEISSENBERG auf meiner Klinik anstellte, mit aller Sicherheit ergeben haben, daß eine Reizung des Nierenparenchyms durch Coffeïn immer erst dann eintritt, wenn die Tagesdose von 0,6 überschritten wird. Auf die Indikation für die energische Darreichung des Coffeïns bei Nierenkrankheiten werden wir sofort weiter eingehen.

In scheinbar direktem Widerspruche mit der ausführlich besprochenen „Schonungstherapie“ steht ein Verfahren, das in der Therapie des Morbus Brightii von jeher üblich und, wie ich gleich bemerken will, auch effektiv unentbehrlich ist, nämlich die Anregung einer stärkeren Wasserabscheidung in den Nieren durch Diuretica. Es ist selbstverständlich, daß damit den Glomerulusepithelien eine größere Arbeitsleistung zugemutet wird und, wenn die Anspornung zu stärkerer Thätigkeit kranke Epithelien betrifft, der Niere ein direkter Schaden erwächst. Indessen verlangt gewöhnlich die Indicatio vitae von allen theoretischen Bedenken abzusehen und, wenn im einzelnen Falle nur wenig Urin abgeschieden wird, zur dreisten Darreichung von Diureticis und zur Zufuhr großer Massen von Flüssigkeit zu greifen.

Man darf nicht vergessen, daß bei der chronischen Nephritis die Glomeruli in sehr verschiedener Intensität erkrankt sind und daß die nur unbedeutend erkrankten oder noch intakten Glomeruli mit ihren Epithelien die Funktion der schwer erkrankten kompensatorisch übernehmen können und ferner, daß mit dem Anwachsen der Harnflut die Auslaugung der specifischen Harnbestandteile aus den Zellen der gewundenen Harnkanälchen höchst wahrscheinlich besser vonstatten geht und damit dem Eintritt der Urämie am wirksamsten vorgebeugt wird. Auch noch andere Vorteile dürfen von stärkerer Inanspruchnahme der noch nicht schwer erkrankten oder intakt gebliebenen Glomeruli und ihrer Epithelien zweifelsohne erwartet werden: die Hinausschwemmung der die Abflußkanäle mechanisch verlegenden Cylinder, die Aufhebung der durch den gestauten Urin zustande kommenden Kompression einzelner Glomeruli u. a.

Wodurch wir diese stärkere Diurese zustande bringen, ist nicht gleichgiltig. Indem ich auf die, gelegentlich der Besprechung der Indikationen für die Diurese bei der Behandlung des akuten Morbus Brightii ausführlich erörterten Grundsätze verweise (S. 230), hebe ich

kurz die Punkte, die bei der Anwendung der Diuretica im Verlaufe der chronischen Nephritis inbetracht kommen, hervor. Alle „scharfen“, stark reizenden Mittel, wie Canthariden, Terpentinöl etc. sind zu vermeiden, selbst die Species diureticae mit Vorsicht zu gebrauchen. Auch das Calomel ist wegen seiner die Nierenepithelien irritierenden Wirkung als Diureticum nicht indiziert, zumal wir damit beim chronischen Morbus Brightii, im Gegensatz zu den Fällen von kardialem Hydrops, in der Regel keinen oder einen nur unbedeutenden diuretischen Effekt erzielen. Von den milden Diureticis werden das essigsaure Kali und Natron (10—15 g pro die) und der Tartarus depuratus und boraxatus (10 g pro die) mit Recht am häufigsten angewandt neben den alkalischen Säuerlingen und den alkalisch-muriatischen Mineralwassern, die ich von Anfang der Behandlung an konsequent gebrauchen lasse. Sobald die Herzthätigkeit im Verlaufe der chronischen Nephritis nicht mehr ganz kräftig ist und der bis dahin gesteigerte Blutdruck nachläßt und hierauf zum Teil die Verminderung der Harnabscheidung zurückgeführt werden kann, sind die Herzthätigkeit anregende und blutdrucksteigernde und auf diesem Wege diuretisch wirkende Mittel am Platze. Man versuche zunächst mit Coffeïn (C. natriosalicylicum 3mal 0,2 pro die, am besten subkutan oder in Form von Suppositorien angewandt) oder auch mit Theobrominum natriosalicylicum (Diuretin) in Dosen von 1,0 5mal pro die auszukommen. Man erreicht damit in einem Teil der Fälle gute Resultate; in einem anderen läßt Coffeïn im Stich: die Herzkraft hebt sich nicht genügend, der Blutdruck reicht nicht aus, die Cirkulation in der Niere flott zu machen, und allmählich machen sich nunmehr urämische Symptome geltend. Jetzt ist einzig und allein Digitalis am Platze, da alle sog. Ersatzmittel der Digitalis (Strophanthus etc.) gegenüber dieser ziemlich wirkungslos sind; in welcher Form und Stärke die Digitalis anzuwenden ist, wurde S. 221 ausführlich erörtert.

Die zuletzt angeführte Indikation zur Verabreichung von Mitteln, die speciell gegen den für die Nephritiskranken so schwere Gefahren in sich schließenden Nachlaß der kompensatorisch-gesteigerten Herzthätigkeit gegeben werden, gehört bereits in das Gebiet der **Indicatio symptomatica**, zu deren Besprechung wir nunmehr übergehen wollen.

Durch die bei allen Formen der Krankheit mit der Zeit, früher oder später, übrigens gewöhnlich schon früh sich entwickelnde Retention von Harnstoffen kommt es zu reaktiver Reizung der Gefäßnerven, zu erhöhtem Blutdruck und konsekutiver Herzhypertrophie. Diese Trias der Folgezustände des Morbus Brightii ist der Angelpunkt, um den es sich bei der Frage dreht, ob die gefahrdrohenden Folgen der Krankheit kurz oder lang vom Organismus ausgehalten werden. Alles, was dieses kompensatorische, rettende Naturbestreben nicht zur Wirkung kommen läßt, ungenügend oder unmöglich macht, ist vom Arzt genauestens zu berücksichtigen und eventuell mit der größten Energie zu bekämpfen. Schon bei Besprechung der Diätvorschriften für die Nephritiskranken (S. 240) ist darauf hingewiesen worden, daß dieser Gesichtspunkt eine zu starke Einschränkung der Eiweißzufuhr verbietet. Ferner sind alle Einflüsse, die eine Ueberanstrengung des Herzens involvieren, von dem Kranken fernzuhalten, weil jede stärkere Inanspruchnahme der schon durch den Prozeß der Nierenerkrankung selbst gesteigerten Thätigkeit des Herzens geeignet ist, eine

Ermüdung desselben und damit eine Herzinsufficienz herbeizuführen, deren Eintritt das Leben des Patienten direkt gefährdet. Aus diesem Grunde sind körperliche Ueberanstrengungen, starke psychische Emotionen, Mißbrauch von Spirituosen, die ja auch sonst schädlich sind, das Rauchen starker Cigarren u. a. strengstens zu verbieten. Kommen die schweren Symptome der Urämie zur Ausbildung, so ist nach den später (S. 252) zu besprechenden Regeln zu verfahren.

Besondere Sorgfalt und Energie wird von den meisten Aerzten der Behandlung des mit dem chronischen Morbus Brightii verbundenen Hydrops zugewandt. Es hat dies seine Berechtigung, insofern als mit dem Hydrops der Körperhöhlen zuweilen direkte Gefahren für den Kranken verbunden sind. Indessen will mir scheinen, daß in der Praxis die Behandlung des Hydrops zu einseitig betrieben wird. Geringere Grade des Hydrops verlangen keine specielle Behandlung; sie verschwinden gewöhnlich „von selbst“, wie dies von jeher (Bright, Bartels u. a.) konstatiert ist, einfach dadurch, daß die Kranken streng im Bett gehalten werden. Gegen die höheren Grade des Hydrops stehen uns wirksame therapeutische Hilfsmittel in den verschiedenen diaphoretischen Methoden, den Diureticis und Drasticis zu Gebote. Die Anwendung der beiden letztgenannten Arten von Heilmitteln ist schon durch die Indicatio morbi gerechtfertigt und deswegen bereits früher besprochen worden (S. 244 u. 237). Im allgemeinen wird aber durch sie der Entwickelungsgrad des Hydrops nicht so wesentlich beeinflußt, als man aus theoretischen Gründen erwarten sollte. Viel wirksamer erweisen sich die diaphoretischen Prozeduren; will man indessen eklatante Erfolge damit erzielen, so muß man energisch mit denselben vorgehen. Zu diesem Zwecke werden heiße Wasserbäder (Temperatur des Wassers allmählich bis auf 41—42 ° C erhöht), denen man Einwickelungen in wollene Decken folgen läßt, heiße Luftbäder, Sandbäder und Dampfbäder benutzt. Da die Anwendung derselben umständlich ist und im Hause des Kranken nicht stattfinden kann, in der Privatpraxis also in der Regel nicht durchführbar ist, so hat man neuerdings verschiedene transportable Schwitzapparate und Vorrichtungen konstruiert, die eine Erhitzung des Kranken im Bett und die Einleitung einer ergiebigen Diaphorese ermöglichen (Apparat von Nieuwstraten, Fulpius' Phénix à air chaud u. a.).

Ich gehe auf diese Methoden der Behandlung des Hydrops absichtlich nicht näher ein, so sehr dieselben gegenwärtig beliebt und in ihren Details ausgearbeitet sind, weil ich forcierte Schwitzkuren zur Verringerung des Hydrops beim Morbus Brightii für unnötig, in ihren Folgen unter Umständen sogar für bedenklich halte und deswegen seit Jahren auf ihre Anwendung verzichte. Ich sehe in dem Auftreten des Anasarca nichts weniger als eine Gefahr für den Patienten; in den Oedemen werden die durch die Niere in Perioden schlechter Stickstoffelimination nicht ausgeschiedenen Harnstoffmengen bezw. Stickstoffsubstanzen abgelagert und können hier zweifellos längere Zeit liegen bleiben, so daß das Blut weniger davon enthält. Beim starken Schwitzen geht nun durch die Haut zwar viel Wasser (1—2 Kilo), aber unverhältnismäßig wenig Stickstoff (kaum 0,5 pro mille) ab. Da wir wohl annehmen dürfen, daß mit der stärkeren

Schweißsekretion eine zunehmende Konzentration des Blutes eintritt und diese sich nach wenigen Stunden wieder ausgleicht, so ist es möglich, daß dabei stickstoffreiche Flüssigkeit aus den Geweben in das Blut zurücktritt, was in Zeiten ungenügender Stickstoffelimination für den Organismus zum Verderben werden kann. In der That haben andere, wie ich selbst gesehen, daß sich zuweilen unmittelbar an eine starke Schwitzprozedur ein urämischer Anfall anschloß. Diese Gefahr läge nicht vor, wenn wir vorher wüßten, ob die Patienten sich gerade in einer Periode guter Stickstoffelimination befinden. Da man dies aber durchaus nicht aus dem Allgemeinbefinden schließen, sondern nur mittels Stoffwechseluntersuchungen feststellen kann und zudem die Perioden guter und schlechter Stickstoffeliminaton, wie v. Noorden und Ritter nachgewiesen haben, zuweilen schroff ineinander übergehen, so ist meiner Ansicht nach immer eine gewisse nicht berechenbare Gefahr mit der forcierten Diaphorese verbunden. Ich wende dieselbe daher grundsätzlich nicht als Mittel an, um die Oedeme zum Verschwinden zu bringen, um so weniger als wir in anderen, den sog. „mechanischen“ Methoden zur Behandlung des Hydrops, den Skarifikationen und der „Drainierung“ der Haut Mittel besitzen, durch die wir imstande sind, nicht nur den Hydrops zu vermindern, sondern auch, was viel wichtiger ist, den Körper von den sich mehr und mehr ansammelnden exkrementiellen Stoffen in ausgiebigem Maße zu entlasten.

Statt zu warten, bis die Epidermis bei übermäßiger Entwickelung des Anasarca von selbst platzt und die Oedemflüssigkeit aussickert, hat man in neuerer Zeit angefangen, künstlich teils kleinere oder größere Einschnitte in die Haut zu machen, teils Punktionen derselben vorzunehmen. Alle diese kleinen Operationen sind mit den peinlichsten antiseptischen Kautelen auszuführen und zu behandeln, weil erfahrungsgemäß zu den Wunden im ödematösen Hautgewebe besonders leicht Infektionen (Eiterungen und namentlich Erysipel) hinzutreten und dann gewöhnlich den Exitus letalis beschleunigen. Die Frage, ob Skarifikationen oder größere Incisionen vorzuziehen sind, wird von den Praktikern verschieden beantwortet. Werden die Skarifikationen, wie es notwendig ist, unter gutem antiseptischen Verband gehalten, so heilen sie so rasch, daß das Absickern der ödematösen Flüssigkeit bald aufhört; in dieser Hinsicht sind also größere, d. h. einige Centimeter lange Incisionen mehr empfehlenswert. Indessen bin ich in neuerer Zeit von allen Schnittoperationen zurückgekommen, nachdem ich mich von der Ungefährlichkeit und Brauchbarkeit der Drainierung des Unterhautzellgewebes mittels der Kapillartroikarts, die zuerst von Southey angegeben und von v. Ziemssen warm empfohlen worden sind, überzeugt habe. Das Verfahren ist folgendes:

An Stelle der gewöhnlich gebrauchten Southey'schen Kapillartroikarts werden auf meiner Klinik größere, ca. 4 cm lange Kanülen mit einem Lumen von 2 mm verwandt. Die durch Abwaschen mit Sublimat gut desinfizierte Haut wird mit einer 3—4fachen Lage steriler Gaze bedeckt und durch diese die sorgfältig desinfizierte (ausgekochte), mit einem Stilet versehene Kanüle ca. 3 cm weit parallel zur Oberfläche eingestochen. Hierauf wird die Gaze mit Guttaperchapapier bedeckt, die Kanüle durch 2 Heftpflasterstreifen, die durch eine Oese am oberen Ende der Kanüle gezogen werden, befestigt, so daß sie auch bei Bewegungen des Beins

nicht aus dem Stichkanal gleiten kann. Durch einen dünnen Gummischlauch endlich wird die abfließende Oedemflüssigkeit in ein unter dem Bette stehendes Gefäß abgeleitet.

Die Kanülen bleiben 24 Stunden und länger liegen. Um das Nachsickern der Flüssigkeit nach der Entfernung der Kanüle zu verhüten, wird der Stichkanal ca. 1 cm von der Stichöffnung entfernt einige Minuten lang mit dem Finger komprimiert, die Stichöffnung selbst mittels eines kleinen Wattebäuschchens und Jodoformkollodium verschlossen. In 2—3 Minuten ist das Kollodium trocken und der kleine Verband schließt dann auch nach Entfernung des Fingers gut ab.

Man kann die auf diese Weise eingelegten und festgehaltenen Kanülen, ohne Wundinfektion zu riskieren, tagelang liegen lassen und damit beliebig viel d. h. literweise Flüssigkeit allmählich aus der Haut wegschaffen. Die kleine Operation kann, so oft es nötig ist, zur Erleichterung des Kranken wiederholt werden.

Von anderen „mechanischen“ Behandlungsmethoden zur Entfernung des Hautödems, wie der Massage oder der Einwickelung der geschwollenen Extremitäten in Binden, sehe ich ganz ab, möchte vielmehr darauf hinweisen, daß ihre Vornahme nicht so unbedenklich ist, wie gewöhnlich angenommen wird. Nach dem, was oben auseinandergesetzt wurde, ist zu fürchten, daß dabei in unberechenbarer Weise d. h. eventuell in Zeiten schlechter Stickstoffelimination exkrementielle Stoffe in größerer Menge in Cirkulation kommen und so dem Körper Gefahren erwachsen können.

Andere im Verlaufe des chronischen Morbus Brightii auftretende Krankheitserscheinungen, die eine specielle Behandlung verlangen, sind: Störungen der Magenverdauung, Erbrechen u. a. Dieselben können der Ausdruck beginnender oder vollentwickelter Urämie sein; sie schwinden in diesem Falle, wenn die gegen letztere angewandten Maßregeln zur Wirkung kommen; in andern Fällen, in denen man Grund hat, eine Gastritis als Ursache der Dyspepsie anzusehen, ist gegen diese mit entsprechender Abänderung der Diätvorschriften, mit Karlsbader Wasser und Salzsäure (S. 233) vorzugehen, gegen das Erbrechen mit Eispillen und Morphium. Gegen die im Verlaufe der chronischen Nephritis zuweilen auftretenden Durchfälle ist ebenfalls, soweit sie als urämisches Symptom anzusehen sind, nichts Specielles anzuordnen; im Falle sie einem chronischen Katarrh des Dickdarmes ihre Entstehung verdanken, kann man Colombo (Decoct. rad. Colombo 12,0 auf 180 2-stündlich einen Eßlöffel), Tannigen $3 \times 0{,}5 - 1{,}0$ oder das von Rosenstein besonders empfohlene Plumb. acetic. (0,05 mit Extr. opii 0,015 3mal täglich) verordnen oder Ausspülungen des Darmes mit Tanninlösungen (0,5—1,0 ad 500—600 Wasser) vornehmen. Treten Lungenödem, Entzündungen innerer Organe: Pneumonie, Peritonitis, Endo- oder Pericarditis etc. auf, so sind diese nach den für ihre Behandlung geltenden Regeln unter steter Berücksichtigung des Grundleidens zu behandeln.

Den für die Behandlung wichtigsten Symptomenkomplex bildet die Urämie, der wir ihrer hohen Bedeutung wegen ein besonderes Kapitel widmen werden (S. 252). Geht die chronische Nephritis allmählich in die „sekundäre Schrumpfniere“ über, so fällt deren Behandlung mit derjenigen der genuinen indurativen Schrumpfniere zusammen, zu der wir sofort übergehen werden.

Zuvor aber soll noch eine kurze Zusammenfassung der bei der chronischen parenchymatösen Nephritis indizierten therapeutischen Maßregeln Platz finden.

Im Sinne der Indicatio causalis kommen zunächst in Betracht: Chinin, Sorge für warme Bekleidung, trockene Wohnung, Vermeidung von unmäſsigem Genuſs von Rettigen, Senf, Alkohol etc.

Indicatio morbi: Funktionelle Entlastung der kranken Niere durch warme Bäder, leichte Diaphorese, trockene Frottierungen, regelmäſsige Anregung der Stuhlentleerung durch Rhabarber, Weinstein u. a. Zweckmäſsige Wahl der Diät: Zufuhr von ca. $1^1/_2$ l Kuhmilch, Kohlehydraten, Gemüsen, wenig Fleisch und Eiern etc. Vermeidung von Alcoholicis. Anregung der Diurese durch pflanzensaure Alkalien und alkalisch-muriatische Mineralwässer — sobald der Blutdruck nachläſst, durch Coffein und Digitalis.

Indicatio symptomatica: Vermeidung von Ueberanstrengungen, starkem Tabaksgenuſs u. a., um eine Insufficienz der (kompensatorischen) Thätigkeit des Herzens zu verhüten. Gegen den Hydrops der Haut sind nicht energische Schwitzkuren, Massage oder Einwickelung der geschwollenen Extremitäten in Binden indiziert, sondern ist die direkte Entfernung der ödematösen Flüssigkeit durch Incisionen der Haut und Punktionen mit Kapillartroikarts vorzunehmen. Specielle Behandlung des Lungenödems, der Pneumonie, der Dyspepsie etc. ist nach den gewöhnlichen Regeln, die der Urämie nach den S. 252 aufgestellten Grundsätzen vorzunehmen.

b) Therapie der Schrumpfniere.

Im allgemeinen basiert die Behandlung der Schrumpfniere auf den für die Therapie der chronischen parenchymatösen Nephritis aufgestellten Grundsätzen, um so mehr als die „sekundäre" Schrumpfniere ganz allmählich aus jener hervorgeht und außerdem im Verlaufe der Schrumpfniere überhaupt zeitweise subakute Nachschübe der Entzündung mit zum Teil parenchymatösem Charakter vorkommen. Es besteht also auch für die Behandlung der Schrumpfniere die Anwendung der Diurese und Diaphorese, die Wahl der Diät etc. in der früher besprochenen Ausdehnung und Beschränkung zu Recht. Nur kommen bei den an Schrumpfniere Leidenden gewisse, bei der Behandlung des chronischen Morbus Brightii geltende, therapeutische Indikationen häufiger, andere wieder seltener oder gar nicht in Betracht, je nachdem einzelne Folgezustände durch die allmähliche Entstehung und den prolongierten Verlauf des Leidens zu stärkerer Entwickelung oder andererseits, wie z. B. der Hydrops, wenig oder gar nicht zur Ausbildung gelangen.

Ein auf den entzündlichen Prozeß in den Nieren günstig einwirkendes Medikament giebt es bei der Schrumpfniere ebensowenig als bei der chronischen parenchymatösen Nephritis. Das in neuerer Zeit von Bartels, Senator u. a. für die Behandlung der Schrumpfniere, speciell gegen die damit verbundene Arteriosklerose, empfohlene Jodkalium in Dosen von $3\times0{,}5$ pro die und mehr mag in einzelnen Fällen den atheromatösen Prozeß im Arteriensystem etwas hintanhalten; doch wird dieser Einfluß kaum je sicher nachweisbar sein. Ich selbst kann jedenfalls aus eigener Erfahrung dem Jodkalium keine Erfolge nachrühmen und halte seine günstige Wirkung für mindestens problematisch.

Die Beachtung der kompensatorischen Herzthätigkeit und des Eindringens der Urämie in das Krankheitsbild beherrscht bei der Behandlung der Schrumpfniere von Anfang bis zu Ende die Situation, während hiergegen alle anderen Indikationen stark in den Hintergrund treten. Durch die im Verlaufe der Schrumpfniere sich stets ausbildende Erhöhung des Drucks im Aortensystem und die konsekutive Herzhypertrophie werden lange Zeit, in einzelnen Fällen Jahrzehnte lang und länger, die verderblichen Folgen der Veränderungen des Nierengewebes ausgeglichen, so daß die Patienten sich kaum krank fühlen. Kommen dieselben in die Behandlung des Arztes, so sind es gewöhnlich schon Störungen in diesem Kompensationsmodus, leichte urämische Erscheinungen, wie Kopfschmerz, dyspeptische Symptome u. a., welche die Betreffenden darauf aufmerksam machen, daß sie krank sind, und schon jetzt, also im allerersten Anfange der Behandlung, verlangt die Thätigkeit des Herzens die volle Berücksichtigung von seiten des Arztes. Mit dem Nachlaß der Herzkraft kommt es zu Störungen der Cirkulation, zu Stauungszuständen aller Art, zur Entstehung oder Steigerung des Hydrops und verminderter Ausscheidung von Harn, wodurch der Ausbruch der Urämie begünstigt wird. Auf der anderen Seite ist die anhaltende Blutdrucksteigerung geeignet, Arteriosklerose zu erzeugen oder dieselbe, wenn sie bereits vorhanden ist, zu steigern, womit je nach dem Sitz der Gefäßsklerose die Gefahr des Eintritts von Retinal- und Gehirnblutungen oder von Ernährungsstörungen des Herzmuskels, von Asthma cardiale und Angina pectoris gegeben ist. Die Aufgabe des Arztes ist dabei keine leichte; sie besteht in der genauen Beachtung und Regulierung der Herzthätigkeit, auf daß diese gewisse Grenzen nach oben und unten richtig einhalte.

Nach der einen Richtung hin sind zu vermeiden: körperliche Ueberanstrengungen, anhaltende psychische Emotionen, zu üppige Nahrung, der unmäßige Genuß von Thee, Kaffee und Alkohol und alle sonstigen Momente, die den Eintritt der gefürchteten Katastrophe, den einer Berstung der Gehirnarterien, zu begünstigen vermögen: zu heißes Essen, heiße Temperatur der Wohnräume, zu niedriges Liegen des Kopfes im Schlafe, Retardation des Stuhles etc. Mäßigkeit in jeder Beziehung ist die Regel, die jedem an Schrumpfniere Leidenden, auch wenn er sich scheinbar noch so wohl befindet, zur Beherzigung dringend empfohlen werden muß.

Andererseits ist auf jeden Nachlaß der kompensierenden Herzarbeit von seiten des Arztes sorgfältigst zu achten; vor allem ist die Beschaffenheit des Pulses streng zu überwachen. Stellt sich Schwäche und stärkere Frequenz des Pulses ein, so ist eine Verbesserung der Herzthätigkeit durch Coffeïn oder Tinct. Strophanthi (3mal 5—8 Tropfen) zu versuchen. Wird der kleine Puls weich und unregelmäßig, nehmen die Oedeme zu, und zwar speciell an den unteren Extremitäten, treten Schwellung und Härte der Leber, Verminderung der Harnmenge mit steigendem Eiweißgehalt des Urins ohne wesentliche Vermehrung der Harncylinder, Asthma cardiale u. A. ein, so ist es, um den exitus letalis durch Herzschwäche oder Urämie zu vermeiden, höchste Zeit, die Mittel zu ordinieren, deren Anwendung die größte Garantie für eine nachhaltige Kräftigung der Herzenergie bietet: Kampfer und Digitalis (Kampfer 0,2 ad 1,0 Ol. oliv. subkutan, Digitalis pulv. 0,1 5mal pro die). Tritt die Digitaliswirkung

nach spätestens 3—4 Tagen nicht voll zu Tage, so fahre man mit den Kampferinjektionen fort und zwar jetzt in gesteigertem Maße, bis zu 10 und 20 Injektionen im Tage.

Neben dieser, meiner Ansicht nach wichtigsten Indikation kommen bei den an Schrumpfniere Leidenden, wie schon bemerkt, gewisse Modifikationen der Behandlung der chronischen parenchymatösen Nephritis in Betracht, wenn auch im allgemeinen die therapeutischen Gesichtspunkte bei beiden Formen der Nephritis dieselben sein müssen.

Durchgreifende Unterschiede in der Stickstoffelimination bei der Schrumpfniere gegenüber der N-ausscheidung bei der chronischen parenchymatösen Nephritis sind bis jetzt mit Sicherheit nicht festgestellt. Bei beiden Formen kommen Perioden guter N-Ausscheidung neben Zeiten schlechter Elimination oft in schroffem Wechsel vor. Stickstoffretention ist, wie es scheint, eher als bei der parenchymatösen Nephritis dann zu vermuten, wenn die Urinmenge vermindert ist. Aus diesem Grunde ist bei jedem Zurückgehen der Wasserabscheidung durch die Nieren der Gebrauch von diuretischen Mitteln: Kali aceticum, alkalischen Mineralwässern, Milchzucker u. a. geboten; ja ich kann nur empfehlen, unter allen Umständen von Anfang an täglich 1 Flasche Wildunger, Wernarzer oder eines ähnlichen Wassers trinken zu lassen. Die Stickstoffeinfuhr auf ein niedrigeres Maß als das früher angegebene zu beschränken, hat keinen Sinn, höchstens vorübergehend in der Zeit, wo urämische Symptome deutlich ausgesprochen sind.

Bei dem schleichenden, über Jahre sich hinziehenden Verlaufe der Schrumpfniere hat man auch bei einzelnen Kranken die Frage einer Badekur zu entscheiden. Die an Schrumpfniere Leidenden, die sich oft relativ wohl befinden, aber doch wissen, daß sie nicht gesund sind, verlangen selbst mitunter dringend die Anordnung einer Brunnenkur, die allerdings in der Regel nicht von großem Erfolg begleitet ist, aber doch unter Umständen nützlich sein kann. Bei der Wahl der einzelnen Badekur haben uns individuelle Gesichtspunkte zu leiten:

Bei Kranken, die zu Hause in ungünstigen klimatischen Verhältnissen leben und Erkältungen nicht vermeiden können, paßt für den Winter der Gebrauch klimatischer Kurorte d. h. von warmen trockenen Orten im Süden, in Südtirol, Italien, Aegypten etc.; im Sommer paßt jeder gesund gelegene Ort in waldiger Gegend mit geringen Temperaturschwankungen. In Fällen, wo die Schwächung des Organismus stärker hervortritt, ist eventuell die Verordnung der leicht verträglichen Stahlwässer von Franzensbad, Elster oder Brückenau am Platze; auch Marienbad, das bekanntlich neben seinen starken Glaubersalzquellen einen alkalischen Eisensäuerling (den Ambrosiusbrunnen) und in der Waldquelle ein schwach alkalisch-salinisches Wasser besitzt, ist für manche Kranke empfehlenswert, für andere Neuenahr oder Vichy mit ihren alkalischen Quellen, von denen ein diuretischer Effekt erwartet werden darf. Zur Anregung einer besseren Thätigkeit der Haut kommen die Thermen von Wildbad, Gastein, Schlangenbad u. a. in Betracht; doch darf dabei nicht vergessen werden, daß bei stärker entwickelter Herzhypertrophie und Arteriosklerose die Thermen kontraindiziert sind, indem ihr Gebrauch unter diesen Umständen den Eintritt einer Hirnhämorrhagie provozieren kann.

Eine wirksame, auf die ätiologische Basis gegründete kausale Therapie existiert für die Schrumpfniere nicht, was nicht zu verwundern ist, da wir nur selten die Entstehungsursache dieser Nierenaffektion kennen. In einzelnen Fällen mag die Behandlung der Gicht und des Saturnismus wenigstens die Weiterverbreitung des Prozesses in den Nieren aufhalten.

Bei der Schrumpfniere noch mehr als bei der parenchymatösen Entzündung der Niere muß man endlich alle Zeit auf den Ausbruch einer Urämie gefaßt sein, die Hauptgefahr für den Nephritiskranken, die bald latent besteht, bald plötzlich hervorbrechend, bald in langsamer Entwickelung sich einstellt und dem Kranken verderblich wird. Wir wollen der Besprechung der Behandlung derselben daher ein besonderes Kapitel widmen.

C. Therapie der Urämie.

Die Urämie äußert sich bekanntlich, wenn sie voll ausgeprägt ist, in Erbrechen, Störungen in der Atmung: Dyspnoë, stertoröser Respiration, zuweilen im Typus des CHEYNE-STOKES'schen Atmens, ferner Konvulsionen, Koma. Man geht aber fehl, wenn man nur diesen Komplex schwerer Krankheitserscheinungen als Urämie auffaßt; vielmehr erweisen sich alle möglichen, speciell nervöse Störungen im Verlaufe von Nierenkrankheiten bei näherer Beobachtung als urämische Symptome. Einfache Schwere im Kopfe oder Kopfschmerzen, zuweilen in Form echter Migräne, Schwindel, Schläfrigkeit, Schlaffheit der Glieder, Kurzatmigkeit oder Asthma, Uebelkeit und andere Symptome der nervösen Dyspepsie, Hautjucken etc., kurz Krankheitserscheinungen, die unter anderen Verhältnissen harmloser Natur sind, werden zu Anzeichen drohender schwerer Gefahr, wenn die Untersuchung des Urins Eiweiß und Harncylinder ergiebt und dadurch den betreffenden Fall mit einem Male zu einem höchst ernsten macht.

Zahllose Untersuchungen sind in den letzten 40 Jahren von Pathologen und Physiologen über das Zustandekommen der Urämie angestellt worden, ohne daß es bis jetzt gelungen wäre, das Wesen derselben in befriedigender Weise aufzuklären. Liegt es auch nicht in dem Rahmen meiner Arbeit, auf die Urämiefrage in extenso einzugehen, so ist doch eine kurze allgemeine Besprechung derselben notwendig, um die Richtung unseres therapeutischen Vorgehens klar zu machen. Gehen wir von dem Symptomenbilde der Urämie aus, so ist dasselbe ein keineswegs einheitliches, in jedem Falle wiederkehrendes. Im großen und ganzen ist es durch Zeichen stärkerer oder schwächerer Irritation oder Erschöpfung der Funktion des Nervensystems charakterisiert, die bald allmählich vorbereitet, in langsamem Tempo, bald unvermutet, rapide auftreten. Keineswegs immer, selbst nicht in der schweren Form der Urämie, sind die Erscheinungen in vollem Umfang entwickelt. Vielmehr giebt es Fälle, in welchen nur Koma, andere, in welchen nur Konvulsionen, unter Umständen streng auf eine Körperhälfte beschränkt, Amaurose und Asthma als einziger Ausdruck der Urämie beobachtet werden. Der Puls, auf dessen Beschaffenheit sowohl vor als nach dem Eintritt des Anfalles besonders zu achten ist, zeigt ein wechselndes Verhalten: im Beginn des urämischen Anfalles pflegt er, wie im Verlaufe der Nephritis überhaupt, groß und hart zu sein, in anderen Fällen ist er aber im Gegenteil klein und nicht gespannt, in wieder andern nur scheinbar voll und gespannt, d. h. die sphygmographische Untersuchung der Pulskurve ergiebt doch

eine deutliche Ausprägung der Rückstoßelevation, die, wenn der Kranke den urämischen Anfall überwunden hat, wieder zurücktritt. Zugleich kann der Puls beim Eintritt der Urämie beschleunigt und unregelmäßig werden. Die Ursache dieses wechselnden Verhaltens des Pulses ist von dem Einfluß verschiedener Faktoren abhängig, worauf wir später noch näher einzugehen haben. Die Temperatur ist während des urämischen Anfalles erhöht (Rosenstein), nach meiner Erfahrung aber keineswegs in der Mehrzahl der Fälle. Ziemlich allgemein wird gegenwärtig angenommen, daß die Urämie mit einer mangelhaften Ausscheidung der Harnbestandteile in direktem Zusammenhang stehe, wobei vorausgesetzt ist, daß nicht ein einzelner derselben, sondern die Gesamtheit der Auswurfstoffe, vielleicht auch ein bei ihrer Retention sich bildender noch unbekannter Giftstoff die Autointoxikation des Körpers bewirke. Diese Annahme findet in den Ergebnissen des physiologischen Experiments wie der klinischen Erfahrung genug feste Anhaltspunkte, um wenigstens als die zur Zeit plausibelste Erklärung für das Zustandekommen der Urämie zu erscheinen. Im allgemeinen wird in der Zeit der Urämie weniger Harn ausgeschieden und ebenso geht mit derselben eine Retention der Harnbestandteile im Körper einher. Diese Regel ist aber nicht durchweg giltig; relativ reichliche Wasserausscheidung während des Anfalles oder Ausbleiben desselben trotz langdauernder Anurie oder in anderen Fällen trotz starker Stickstoffretention sind nicht zu bestreitende, öfters beobachtete Vorkommnisse, die beweisen, daß die Coincidenz: „Retention der Harnbestandteile — Urämie“ keineswegs für alle Fälle gilt. Indessen darf man nicht vergessen, daß die hier inbetracht kommenden Verhältnisse höchst schwierig zu analysieren und zu beurteilen sind, daß nur systematische, lang fortgesetzte Stoffwechselversuche mit quantitativer Bestimmung der in Harn und Kot ausgeschiedenen Harnbestandteile, wobei der Gehalt der eingeführten Nahrung an Eiweiß und Salzen und die Zusammensetzung des Blutes und der Oedeme während des Verlaufes der Nephritis und der urämischen Periode genau kontrolliert sind, uns einen wirklichen Einblick in jene komplizierte Frage gewähren können. Die von früheren Forschern lediglich aus der quantitativen Untersuchung des Harns gewonnenen Ergebnisse sind aus diesem Grunde für die Entscheidung derselben ungenügend und unverwertbar; erst die neuerdings in der angegebenen Richtung unternommenen Stoffwechselversuche von Fleischer, v. Noorden und Ritter, P. Müller, Prior u. a. sind wenigstens zum Teil verwertbar und haben schon jetzt manche unbegreifliche Thatsache verständlich gemacht. Leicht erklärlich ist, daß das Auftreten der Urämie mit der Größe der ausgeschiedenen Harnmenge nicht immer in einem bestimmten Verhältnis zu stehen braucht, seit wir wissen, daß die Exkretion des Wassers und der specifischen Harnbestandteile wenigstens in der Hauptsache von verschiedenen Teilen des Nierenparenchyms besorgt wird. Schwieriger zu verstehen ist, daß in mehreren Fällen, wie sicher erwiesen ist, die Symptome der Urämie trotz starker Stickstoffretention ausblieben. In solchen Fällen muß man, wie ich glaube, bedenken, daß die nicht ausgeschiedenen Harnbestandteile offenbar an gewissen Stellen des Körpers, der Cirkulation mehr oder weniger entrückt, liegen bleiben können und ferner, daß doch wohl bei dieser Autointoxikation des Körpers erst eine gewisse Summation der Reize durch das auf das Nervensystem wirkende Gift erfolgen muß, ehe es zur ausgesprochenen Reaktion kommt. Diese letztere aber darf mit höchster

Wahrscheinlichkeit zunächst in einer Irritation des vasomotorischen Nervensystems gesucht werden, und zwar hauptsächlich der Gefäßnerven des Gehirns, bald aller, bald (ROSENSTEIN) einzelner Hirnprovinzen, womit die Vielgestaltigkeit des urämischen Symptomenbildes (nur Koma, nur Konvulsionen etc.) begreiflich würde.

Wie bei anderen Intoxikationen werden auch bei der Urämie die verschiedensten Wege vom Organismus benutzt, um das Gift aus dem Körper zu eliminieren. In erster Linie ist es die Erhöhung der Herzenergie, bezw. die Herzhypertrophie, durch die eine stärkere Durchflutung der Niere mit arteriellem Blute und damit eine reichlichere Abscheidung von Wasser und der vergiftenden Stoffe bewirkt wird. In zweiter Linie gelangen durch die Haut Harnbestandteile, speciell Harnstoff zur Ausscheidung, wie die Untersuchung des Schweißes auf Harnstoff und die seltenen Fälle bewiesen haben, wo im urämischen Anfall die Schweißdrüsen so große Mengen Harnstoff secernierten, daß dieser beim Verdunsten des Schweißes auf der Haut in Krystallen abgelagert wurde. In dritter Linie werden im Speichel, auf der Oberfläche des Magens und Darmes Harnbestandteile ausgeschieden, die aber wieder resorbiert werden können, so daß hierdurch gewöhnlich keine nennenswerte Entlastung des Körpers von Auswurfstoffen erzielt wird. In der That kann eine Zeitlang teils durch die Inanspruchnahme jener Ausgleichungswege, teils durch den periodenweise auf Zeiten schlechter Stickstoff- und Salzausscheidung folgenden guten, ja überreichlichen Abfluß der Auswurfsstoffe durch die Nieren im Verlauf der chronischen Nephritis der Ausbruch der Urämie hintangehalten werden. Sobald aber jene Kompensationsfaktoren bis zu einem gewissen Grade insufficient werden, tritt langsam oder plötzlich das Bild der Urämie auf.

Es ist selbstverständlich, daß eine rationelle Therapie der Urämie auf jene natürlichen Kompensationsmechanismen Rücksicht zu nehmen und sie bei eingetretener Stockung zu möglichst starker Thätigkeit anzuregen hat. In diesem Sinne ist die Energie des Herzens in den Fällen, wo die Insufficienz desselben sich in einer Abnahme der Völle oder gar der Regelmäßigkeit des Pulses kundgiebt, zu heben und zu regulieren. Wie schon bemerkt, ist das Verhalten des Pulses beim Eintritt der Urämie ein sehr verschiedenes: er ist bald groß und hart, bald klein und weich, bald klein und gespannt. Bei Beurteilung der Beziehungen der Pulsbeschaffenheit zur urämischen Intoxikation muß man bedenken, daß die Spannung der Arterie teils von der unter dem Einfluß der Retention der Harnbestandteile zustande kommenden Erhöhung der Gefäßkontraktion, teils von der Kraft der mit der Herzsystole in das Arterienrohr eingetriebenen Blutmenge abhängig ist und es sich im einzelnen Falle fragt, ob einer der beiden Faktoren und welcher vorherrscht; so kann beispielsweise trotz der gesunkenen Herzenergie die auf chemischem Wege erfolgende Gefäßkontraktion noch deutlich zur Geltung kommen d. h. der kleine Puls noch relativ gespannt sein u. a. Es ist also weniger die Spannung als die Kleinheit, Beschleunigung und Unregelmäßigkeit des Pulses, die uns den Maßstab für die Notwendigkeit, auf das Herz therapeutisch einzuwirken, liefern muß.

Verändert sich der Puls in der Weise, daß ein Sinken der Herzenergie vorausgesetzt werden darf, allmählich und treten dabei leichte urämische Symptome, ja auch nur Andeutungen davon ein

so paßt zunächst die Anwendung von Coffeïn und zwar in Form von subkutanen Injektionen (0,2 ad 1,0 Wasser 3mal pro die); der Vorteil dieser Applikationsweise liegt darin, daß die Funktion des Magens hierbei von dem Mittel nicht beeinträchtigt wird und das Mittel, auch wo Erbrechen besteht, gegeben werden kann. Erreicht man mit dem Coffeïn nicht den gewünschten Zweck: Blutdrucksteigerung und vermehrte Diurese, so ist jetzt die Digitalis am Platze (Fol. dig. pulverat. 0,1 6mal pro die 3—4 Tage nacheinander z. n.). Ich habe mich von der oft brillanten Wirkung derselben bei Urämischen vielfach überzeugt und kann die Anwendung des Mittels unter den angegebenen Verhältnissen dringend empfehlen; nur darf man entsprechend der Wirkungsweise der Digitalis den Erfolg erst einige Tage nach dem Beginn der Verabreichung erwarten und deswegen das Mittel bei ausgesprochenen schweren Urämieerscheinungen nicht allein geben, sondern muß in solchen Fällen das stärkste Excitans des Herzens mit rascher, aber nur vorübergehender Wirkung, den Kampfer, daneben anwenden, um nicht zu riskieren, daß ein unglücklicher Ausgang erfolgt, ehe die Digitalis zur Wirkung kommen kann. Auch der Kampfer wird, wie das Coffeïn, am besten subkutan angewandt (0,2 ad 1,0 Ol. oliv. $^1/_2$-stündlich und öfter), schon weil die Patienten mit schwerer Urämie nicht mehr schlucken können oder alles dem Magen Einverleibte erbrechen. Von diesem Gesichtspunkte aus ist in solchen Fällen auch die Digitalis nicht per os, sondern als Klystier (im Infus 1,0 : 150 5mal 2 Eßlöffel pro dosi) oder als Stuhlzäpfchen (0,2 ad 2,0 Butyr. Cacao 5mal pro die) zu verabreichen. Schlucken die urämischen Kranken, so ist auch Cognak, Grog u. a. indiziert.

Liegt keine Indikation für stärkere Anregung der Herzthätigkeit vor, d. h. ist der Puls beim Eintritt und im Verlauf der Urämie regelmäßig, voll und gespannt, so ist man jetzt auf den Versuch angewiesen, die Herausbeförderung der retinierten exkrementiellen Stoffe durch die Nieren mittels diuretischer Medikamente, durch die Haut mittels diaphoretischer Prozeduren oder durch Purgantien zu forcieren. Uebrigens dürfen an alle in diesem Sinne gemachten Verordnungen nicht zu große Erwartungen angeknüpft werden, da es schwer gelingt, durch Diuretica den Nierenverschluß zu sprengen, und andererseits der Darm und die Haut doch immer nur Nebenwege für die Elimination der Intoxikationsstoffe darstellen, auf welchen selbst bei stärkster Inanspruchnahme derselben nur relativ kleine Mengen von Harnsubstanzen den Körper verlassen. Neben der Zufuhr großer Mengen von Flüssigkeit*) und der Darreichung von Kali aceticum und anderen milden Diureticis, womit man wenigstens nicht schaden kann, ist auch die Anwendung der Diaphoretica und Drastica indiziert.

Was zunächst die Diaphorese betrifft, so hat in der Zeit der Urämie wegen der damit verbundenen direkten Lebensgefahr jedenfalls nur die Anregung einer starken Diaphorese Sinn; eine solche involviert aber, wie seinerzeit bei Besprechung der Behandlung des Hydrops (S. 246) auseinandergesetzt wurde, Gefahren, d. h. kann

*) Potain hat neuerdings die Einverleibung von viel — durchschnittlich 3 Liter — Milch als sehr wirksames Mittel gegen schwere urämische Erscheinungen empfohlen.

mitunter geradezu eine Steigerung der Urämie veranlassen, indem infolge der Konzentration des Blutes, die durch die stärkere Schweißsekretion erfolgt, retinierte Harnbestandteile enthaltende Flüssigkeit nachträglich aus den Geweben in das Blut eintritt. Das wird dann zu fürchten sein, wenn die an Auswurfstoffen reiche Oedemflüssigkeit in Cirkulation kommt, während mit dem Schweiß eine relativ stickstoffarme Flüssigkeit abfließt. Aber nicht nur bei hydropischen, sondern auch bei nicht hydropischen Urämischen ist die Gefahr einer Steigerung des urämischen Anfalls nicht ausgeschlossen, wenn nicht durch Wasserzufuhr während des Schwitzaktes (speciell durch Klystiere) die mit dem Schweiß abgehende Flüssigkeitsmenge wiederersetzt wird. Da die Erfüllung dieser Bedingung davon abhängt, ob die zugeführte Flüssigkeit resorbiert wird, was im voraus nicht zu bestimmen ist, so bleibt die Diaphorese immer eine zweischneidige Maßregel. Was die Mittel zur Anregung der Diaphorese betrifft, so sind heiße Wasserbäder mit nachfolgenden Einpackungen oder eine Erhitzung des Kranken im Bett u. Ae. anzuwenden, während die gleichzeitige oder alleinige Verordnung von Pilocarpin, wenigstens in größeren Dosen, nicht empfehlenswert ist (vgl. S. 237).

Der Anwendung der Drastica, deren Indikation schon durch die bei der Urämie zuweilen vorkommenden Durchfälle und die damit verbundene gesteigerte Ausfuhr von Harnbestandteilen vorgezeichnet erscheint, steht in der Regel das die Urämie so sehr gewöhnlich begleitende Erbrechen im Wege. Ist die Darreichung von Abführmitteln per os möglich, so verordne man Karlsbader Salz in großen Dosen (1—2 Eßlöffel voll), Rheum (1,0—3,0), Coloquinthen (Extract. Colocynthid. 0,03 5mal pro die), Gumi Gutti (0,2 pro dosi) u. Ae. Klystiere haben keinen Wert, höchstens den, daß man damit eventuell eine Aufnahme von Wasser in das Blut, eine Verminderung der Dichtigkeit desselben und eine Verbesserung der Eliminationsverhältnisse durch die Nieren erreicht.

Kommt man mit den genannten Mitteln bei der schweren Form der Urämie nicht zum Ziele, so empfiehlt sich jetzt die direkte Entfernung des Giftes durch eine Venäsektion mit nachfolgender Infusion physiologischer Kochsalzlösung. Eine einfache Venäsektion, die bisher ab und zu angewandt wurde, leistet meiner Ansicht nach nicht Genügendes. Denn es ist sicher vorauszusetzen, daß nach der Venäsektion das reduzierte Blutvolumen sich rasch wiederersetzt und zwar durch Resorption von Flüssigkeit aus den mit Auswurfstoffen überladenen Geweben. Die momentane Gefahr der Intoxikation wird also durch eine einfache Venäsektion nicht wirksam gehoben, während eine an diese sich anschließende Infusion von 0,5-proz. Kochsalzlösung den letztgenannten Uebelstand beseitigt; ja, wenn mehr Kochsalzlösung infundiert wird, als dem abgelassenen Blutvolumen entspricht, kann auch eine stärkere Ausspülung der Niere als Nebeneffekt erzielt werden. Ich wende dieses Verfahren seit einigen Jahren regelmäßig in der Weise an, daß ich 250 Blut entziehe und 400 Chlornatriumlösung infundiere und die Operation, wenn es nötig ist, nach kurzer Zeit wiederhole; die Wirkung derselben ist zuweilen geradezu frappant. Natürlich rettet sie das Leben der Patienten nicht in allen Fällen; aber in einem meiner Fälle half die Operation noch, nachdem der Kranke

längere Zeit in tiefem Coma gelegen hatte und die Corneae einzutrocknen begonnen hatten, kurz die Agone bereits in vollem Gange zu sein schien. Die kurze Krankengeschichte des Falles soll hier folgen.

K. N. 19-jähriger Dienstknecht, rec. 27. XII. 1890, dim. 25. IV. 1891. Eltern starben beide an Phthise, Geschwister gesund. Pat. hat mehrere Kinderkrankheiten überstanden, ist sonst immer gesund gewesen. Beginn der jetzigen Erkrankung Mitte Dezember 1890 mit Schmerzen im r. Arm, Schwellung der rechten Brusthälfte, die nach 2 Tagen zurückging. Einige Tage darauf Atemnot, nach 2 Tagen Schwellung des Gesichts, besonders um die Ohren; im Laufe desselben Tages bedeutende Anschwellungen der Extremitäten und des Leibes, sodaß Pat. sich gezwungen sah, das Spital aufzusuchen. Zeitweise Kopfschmerzen, Appetit vermindert, Durst vermehrt; Stuhlgang regelmäßig, Urin spärlich.

Die Untersuchung am 27. XII. ergab: allgemeines Anasarca, Schwellung beider Parotiden; Ascites, Hydrothorax, spärliches Rasseln, Atmung keuchend. Herzdämpfung etwas vergrößert, Spitzenstoß verbreitert im V. Interkostalraum zwischen Mamillar- und Axillarlinie, schwaches systolisches Geräusch, II. Pulmonalton verstärkt; Puls kräftig, gespannt. Milz percussorisch vergrößert, palpabel weich; Leber nicht vergrößert. Rachenschleimhaut gerötet, kein Belag. Urin 2000, specif. Gew. 1020, reichlich Eiweiß und Blut, epitheliale und metamorphosierte Cylinder enthaltend.

Diag.: Parotitis, Nephritis acuta, Anasarca, Ascites, Hydrothorax, Insufficientia valvulae mitralis. Ord.: Coffeïn, Digitalis. Urin 31. XII.—1. I. 2100, spec. Gew. 1014.

1. I. 1891. Kopf- und Leibschmerzen; nur noch geringe Menge von Blut im Harn. In der Nacht auf den 2. I. rasche Zunahme der Kopfschmerzen und plötzliche Aufhebung des Sehvermögens bei normalem Augenhintergrund; am Morgen des 2. I. 2—3 Minuten dauernde Anfälle von allgemeinen klonischen Krämpfen. Puls kräftig, langsam. Während des Tags wiederholte urämische Anfälle mit sehr intensiven Konvulsionen, vollständiger Bewußtlosigkeit, starkem Nystagmus; weiterhin erscheinen im Anfall Zwangsbewegungen der Augen nach rechts und gesteigerter Patellarsehnenreflex auf der rechten Seite, starke Cyanose, Puls 128, kleiner als vorher und unregelmäßig. Urin 1.—2. I. 800, spec. Gew. 1015.

2. I. Abends 8 ½ Uhr Venäsektion an der rechten Vena mediana. Entleerung von 250 ccm Blut, Infusion von 300 0,6-proz. Kochsalzlösung. Der vorher unregelmäßige Puls wird nach der Operation regelmäßig und kräftiger. Dagegen besteht das Coma fort, die Corneae fangen an einzutrocknen. Das im hiesigen chemischen Laboratorium untersuchte Blut enthielt 0,9 Proz. Asche, sein Harnstoffgehalt betrug mindestens 0,1 Proz. (ein Teil wahrscheinlich schon zersetzt).

Nachts 11 ½ Uhr Wiederholung der Venäsektion und Infusion. Darauf ruhiger Schlaf, regelmäßiger Puls.

3. I. In der Frühe Sensorium fast ganz klar. Pat. spricht, ißt und trinkt; starke Diurese; Urin sehr blutreich, enthält eine enorme Menge von Cylindern aller Art, vereinzelte Nierenepithelien, zahlreiche weiße und rote Blutkörperchen. Amaurose, in der Frühe noch vollständig, verschwindet bis Abend. Während des Tages 2 Einläufe von je 1 l Wasser in den Darm, das beidemal retiniert wird. Oedem abnehmend.

4.—5. I. Sensorium ganz frei, Patient hat aber keine Erinnerung an die Zeit seines Spitalaufenthalts; Diurese andauernd gut (3.—12. I. 2000, 2000, 2400, 2400, 2400, 2700, 2600, 3400); Puls konstant langsam, regelmäßig, kräftig, kann aber nicht sphygmographisch aufgenommen werden; am 6. I. enthält der Urin nur noch wenig Cylinder, kein Blut.

7. I. Spitzenstoß innerhalb der Mamillarlinie; vom 22. I. an Oedem verschwindend, 25. III. wird Pat. entlassen mit nur geringem Eiweißgehalt des Urins, der 4 Tage vorher 2 Tage hindurch ganz gefehlt hatte.

Von den bei der Behandlung der Urämie sonst in Betracht kommenden Mitteln sind die dagegen empfohlenen Specifica kaum der Erwähnung wert: die Benzoësäure, das Secale cornut. etc., sie haben sich alle als völlig unwirksam erwiesen und werden, wie ich denke, von niemand mehr angewandt. Dagegen sind noch einzelne im Sinne der Indicatio symptomatica gebotene Mittel im Ge-

brauch. Gegen das Erbrechen kann man, solange die Patienten noch schlucken können, eiskaltes Selterserwasser, Eisstückchen, eiskalten Champagner und Ausspülungen des Magens anwenden. Von letzteren ist zwar die Entfernung nennenswert größerer Mengen von Auswurfstoffen aus dem Körper kaum zu erwarten, dagegen ist nach meinen Erfahrungen ein günstiger Einfluß auf das Erbrechen nicht zu verkennen. Gegen die große Unruhe des Kranken und speciell gegen die Krämpfe werden vielfach Narcotica und Chloroforminhalationen angewandt. Meines Erachtens ist ihr Gebrauch bei den komatösen, vollständig bewußtlosen Patienten ganz unnötig, ja bis zu einem gewissen Grade verwerflich, weil damit eine Blutdrucksenkung und ungünstige Einwirkung auf das Herz verbunden ist. Letztere ist beim Morphium in den Dosen, in welchen es gewöhnlich angewandt wird, auf alle Fälle nur sehr gering; indessen darf nicht vergessen werden, daß bei Stockung der Urinsekretion die Ausscheidung des Morphiums oder seiner Umwandlungsprodukte erschwert ist und dadurch seine toxische Wirkung mehr zur Geltung kommen kann. Sieht man sich trotzdem, um dem Kranken Ruhe zu verschaffen, veranlaßt, Morphium zu geben — ich selbst wende es nie an —, so lasse man wenigstens der Morphiuminjektion eine subkutane Injektion von 0,2 Kampfer unmittelbar vorangehen und nachfolgen.

Fassen wir die gegen die Urämie indizierten Maßregeln zusammen, so ist nach meiner Ansicht der gewöhnlich zu befolgende modus procedendi folgender:

Bei beginnender Urämie: Coffeïn (C. natrosalicylic. 0,2 3mal im Tage subkutan), reichliche Zufuhr von alkalischen Mineralwässern und milden diuretischen Mitteln; sobald der Puls an Spannung und Völle verliert oder gar klein, weich, unregelmäfsig wird, gehe man zur Verordnung der Digitalis über (0,1 *pro dosi, 6mal pro die, 3—4 Tage hintereinander).*

Bei Ausbruch schwerer urämischer Symptome: Digitalis unter den zuletzt angeführten Verhältnissen, jetzt aber wegen der langsamen Wirkung des Mittels zusammen mit Kampfer in grofsen Dosen. Daneben Einleitung einer energischen Diaphorese unter gleichzeitiger Zufuhr von viel Wasser; bei beträchtlichem Anasarca Entfernung der Oedemflüssigkeit aus der Haut durch Incisionen oder Punktionen; eventuell Verordnung von Drasticis. Kommt man damit nicht rasch zum Ziel, so ist eine Venäsektion von 250 ccm mit nachfolgender Infusion von 400 ccm physiologischer Kochsalzlösung zu machen und nötigenfalls schon nach wenigen Stunden zu wiederholen. Narcotica und Chloroforminhalationen sind am besten ganz zu vermeiden, Morphium jedenfalls nur in kleinen Dosen zugleich mit Kampfer (beide Mittel subkutan) anzuwenden; gegen starkes Erbrechen versuche man eiskaltes Selterserwasser und Magenausspülungen.

Litteratur.

Segond, *Lancette franc. No.* 38, 1834; *Schmidt's Jahrb.* 5. *Bd.* 184, 1835.
Rayer, *Maladies des reins* 1839.
Christison, *On granular degeneration of the kidneys*, 1829, *deutsch von* **Joh. Maier**, 1841.
Schottin, *Arch. f. physiol. Heilk.* 1851, 469.
Malmston, *Ueber die Bright'sche Krankheit, deutsch von* **v. d. Busch**, 1852.

Favre, *Arch. général.*, *Juli* 1853.
Fiedler, *Diss. Lips.* 1854.
Funke, *Moleschott's Unters.* 4. *Bd.* 36, 1858.
H. Meissner, *Diss. Lips.* 1859.
Artigues, *Journ. de Bord. II. Sér. VII* 459, 1862; *Schmidt's Jahrb.* 118. *Bd.* 40.
Hirschsprung, *Gaz. des hôpitaux* 1865.
Karell, *Petersburger mediz. Zeitschr.* 1865, 1. *Bd.* 193; *Ref. Centralbl. für die med. Wissenschaften* 1865, 746.
v. Kaup u. Jürgensen, *D. Arch. f. klin. Med.* 5. *Bd.* 55, 1869.
Leube, *D. Arch. f. klin. Med.* 7. *Bd.* 1, 1870
Mitchell, *Philad. med. Times*, *Ref. Virchow-Hirsch Jahrb.* 1871, 1. *Bd.* 245.
Immermann, *Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte* 1873 *No.* 11.
Kol. Müller, *Arch. f. experiment. Patholog.* 1. *Bd.* 429, 1873.
Aufrecht, *Die diffuse Nephritis und die Entzündung im allgemeinen*, *Berlin* 1879; *Therapeut. Monatsh.* 1893, 491.
v. Bamberger, *Sammlung klin. Vorträge von Volkmann*, 173, 1879.
Fleischer, *Sitzungsber. d. Erlanger Soc. phys.-medic.* 1879.
L. Lewin, *Virchow's Arch.* 81. *Bd.* 74, 1880.
Fleischer, *D. Arch. f. klin. Med.* 29. *Bd.* 129, 1881.
Oppenheim, *Pflüger's Arch.* 23. *Bd.* 446, 1881.
Lichtheim, *Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte* 1882 *No.* 7.
Power, *Dubl. Journ. of med. sc.* 269, *Hirsch-Virchow's Jahresber.* 1. *Bd.* 175, 1882.
Senator, *Ueber d. hygien. Behandl. d. Albuminurie*, *Berl. klin. Woch.* 1882 *No.* 49.
Aufrecht, *Zur Therapie der akuten Nephritis*, *Berl. klin. Woch.* 1883 *No* 51.
Leube, *Behandl. d. Urämie*, *Verhandl. des II. Kongr. f. innere Med.* 1883, 179.
Penzoldt, *Verhandl. des II. Kongr. f. innere Med.* 1883, 226.
Oertel, *Therapie der Kreislaufstörungen*, *Handb. der allgem. Therapie*, 110—121, *Leipzig* 1885, *mit Litteraturangabe über die Frage der Schädlichkeit des Eiergenusses.*
Löwenmeyer, *Zeitschr. f. klin. Med.* 10. *Bd.* 252, 1886.
v. Noorden, *D. Arch. f. klin. Med.* 38. *Bd.* 234, 1886.
M. Semmola, *Die alte u. die neue Medizin, übers. v.* **V. Meyer**, 1885, 126 *ff.*; *Nuove ricerche sull' albiminuria*, *Napoli* 1850; *Wiener med. Blätter* 1886 *No.* 45—49; *D. med. Woch.* 1888 *No.* 21/23, 461.
Stokvis, *Weekbl. v. h. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk.* 1886, 153; *Centralbl. für med. W.* 1886, 527.
Letzerich, *Zeitschr. f. klin. Med.* 13. *Bd.* 33, 1887.
Potain, *Du régime lacté etc.*, *Semaine méd.* 1887; *Centralbl. f. klin. Med.* 1888, 55.
Sobotta, *Ueber den Einflufs diätetischer Kuren etc.*, *Diss. inaug. Berlin* 1887.
Bamberger, *Wiener klin. Woch.* 1888 *No.* 12.
Sehrwald, *Münchner med. Woch.* 1888 *No.* 48 *u.* 49, 837.
Schreiber, *Ueber die diätet. Behandl. der Morbus Brightii*, *Berl. klin. Woch.* 1889 *No.* 23, 509.
Senator u. v. Ziemssen, *Verhandl. des IX. Kongresses für inn. Medizin in Wien* 1890, 142 *ff.*
Klemperer, *ebendas.* 1890, 196.
Lenhartz, *ebendas.* 1890, 220.
Pribram, *ebendas.* 201.
Lépine, *Vortrag auf dem internat. med. Kongrefs in Berlin* 1890, *Berl. klin. Woch.* 1890 *No.* 32.
T. Grainger Stewart, *Ref. auf d. internat. med. Kongrefs zu Berlin* 1890, *Wiener Presse* 1890 *No.* 43. 44.
Prior, *Einwirkung der Albuminate auf die Thätigkeit der Niere*, *Zeitschr. für klin. Med.* 18. *Bd.* 72, 1890.
Constantin Paul, *Du traitement de la maladie de Bright par la strontiane*, *Nouveaux remèdes* 1891 *No.* 22; *Diss.* **Oettinger.**
Dujardin-Beaumetz, *Du lactate de strontiane dans l'albuminurie*, *ibid. und Nouv. remèdes* 1891 *No.* 23.
Biernacki, *Ueber das Verhalten der Magenverdauung bei Nierenentzündung*, *Berl. klin. Woch.* 1891 *No.* 25 *u.* 26, 611.
Ellinger, *Weekbl. v. h. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk.* 1891, *Ref. Centralbl. f. med. Wiss.* 1891, 813.
K. Glaser, *Deutsch. med. Woch.* 1891 *No.* 43, 1193.
v. Kahlden, *Ziegler's Beiträge zur path. Anat. u. allgem. Path.* 9. *Bd.* 349, 1891.
Laborde, *Etude physiol. de sels de strontiane*, *Acad. de Méd.*, *Juli* 1891, *V. H. Jahresber.* 1. *Bd.* 3,97.
Letzerich, *Zeitschr. f. klin. Med.* 18. *Bd.* 511, 1891.
Mannaberg, *Zeitschr. f. klin. Med.* 18. *Bd.* 223, 1891.
P. Müller, *Ueber Stickstoffaufnahme u. Stickstoffausscheidung bei chron. Nephritis*, *Diss. inaug. Berlin* 1891.

v. **Noorden** u. **Ritter**, *Untersuchungen über den Stoffwechsel Nierenkranker*, *Zeitschr. f. klin. Med.* 19. *Bd. Supplementh.* 197, 1891.
P. **Reck**, *Unters. des Harns auf Mikroorganismen bei akuter Nephritis*, *Diss. inaug.* Würzburg 1891.
W. **Kornblum**, *Ueber die Ausscheidung des Stickstoffs bei Nierenkrankheiten*, *Virch. Arch.* 127. *Bd.* 409, 1892.
Lalboulbène, **Lancereaux**, **Sée**, **Dujardin-Beaumetz**, *Bull. de l'Acad. de Méd.* No. 42, *Virchow-Hirsch Jahresber. II* 206, 1892.
Aufrecht, *Sitzungsber. der Nürnberger Naturforscherver.* 12. *Sept.* 1893; *Zur Behandl. d. akut. par. Nephritis*, *Therap. Monatshefte* 1893, 490.
Hale White, *Influence of various diets upon the composition of urine etc.*, *Lancet* 1893, 999.
Ralfe, *Diet in chron. Bright's disease*, *Lancet* 1893, 1222.
Donkin, *Diet in chron. Bright's disease*, *Lancet* 1893, 1165.
Netschajeff, *D. med. Woch.* 1893 *Nr.* 20, 470.
Penzoldt, *Sitzungsber. d. Nürnberg. Naturforsch.-Vers.* 14. *Sept.* 1893, *Münchner med. Woch.*, *Dez.* 1893.
Ried, *Zur therap. Verwendung d. Strontiumsalze*, *Wiener klin. Woch.* 1894 *No.* 16 u. 17.
Oettinger, *Ueber Anwendung d. Strontium lacticum als Diureticum*, *Diss. inaug. Würzburg* 1894.
Weissenberg, *Können degenerative Prozesse am Nierenparenchym durch Coffein hervorgerufen werden? Diss. inaug. Würzburg* 1894.
Die bekannten Lehrbücher über Nierenkrankheiten von **Bartels**, **E. Wagner**, **Fürbringer**, **Rosenstein** *u. a. und über den Stoffwechsel von* **J. Munk** *und* **Uffelmann**, **von Noorden** *etc.*

3. Amyloide Entartung der Nieren.

So wenig von einer speciellen Behandlung der Stauungsniere gesprochen werden kann, so wenig kommt eine solche bei der amyloiden Degeneration der Niere in Betracht. Denn diese letztere ist lediglich der Ausdruck einer eigenartigen, in ihrem Wesen bis jetzt nicht aufgeklärten Stoffwechselstörung, infolge welcher das Eiweiß des Blutgefäß-Bindegewebsapparats unter dem Einfluß gewisser, mit schweren Ernährungsstörungen einhergehender, chronischer Krankheiten (Phthisis pulmonum, Knochentuberkulose, Syphilis, chronischer Eiterungen, Leukämie, Malaria u. a.) jene specifische Metamorphose durchmacht, deren Endprodukt das „Amyloid" darstellt. Warum dieser Prozeß mit Vorliebe in einzelnen Organen und hier zunächst an einzelnen Stellen derselben vor sich geht, ist nicht zu sagen; wahrscheinlich ist, daß infolge der angeführten kachektischen Zustände die Gewebszellen die Fähigkeit verlieren, die Eiweißstoffe regelrecht umzuwandeln, wodurch sich dann jene gegen die meisten Lösungsmittel vollständig widerstandsfähige Eiweißmodifikation, die Amyloidsubstanz, ausbildet. Das Gewebe, in das sie eingelagert ist, verliert allmählich seine Struktur unter Zugrundegehen seiner zelligen Elemente und wird in eine homogene, strukturlose Masse umgewandelt. Damit ist die organische Struktur jener amyloid entarteten Gewebsteile dauernd vernichtet und kann durch kein Mittel mehr ersetzt werden; eine Heilung ist also nicht mehr möglich. Dagegen ist es denkbar, daß durch unsere therapeutischen Maßnahmen, speciell durch eine Besserung jener der Amyloidbildung zu Grunde liegenden Kachexien der progredierende Degenerationsprozeß zum Stillstand gebracht wird und die Zellen wieder die Fähigkeit erlangen, die weiter zugeführten Eiweißmassen regelrecht umzusetzen. Damit wäre die Möglichkeit geschaffen, daß die im Anfang des Degenerationsprozesses noch intakt gebliebenen Partien des Nierengewebes erhalten bleiben und die Funktion der zu Grunde gegangenen Teile übernehmen. In dieser Richtung d. h. durch eine energische Be-

handlung der Grundkrankheit ist denn auch am ehesten ein therapeutischer Erfolg zu hoffen, während das Suchen nach specifischen Resorptionsmitteln wenig Sinn hat, da in jedem Fall, selbst wenn die Resorption der Amyloidsubstanz gelänge, wie VIRCHOW treffend erörtert hat, an Stelle des amyloid entarteten Gewebes eine Lücke entstünde d. h. kein neues Gewebe gebildet würde.

Wenn trotzdem von verschiedenen zuverlässigen Aerzten, wenn auch in sehr seltenen Fällen, eine „Heilung" der Amyloiddegeneration der Nieren beobachtet wurde, so hat es sich offenbar dabei um eine Heilung in der soeben angegebenen Beschränkung gehandelt, vielleicht auch um einen Rückgang der Amyloidbildung in den allerersten Stadien des Prozesses, ehe die organische Struktur des Gewebes zu Grunde gegangen war. Letzteres ist aber nicht wahrscheinlich, da es unmöglich ist, solche Frühstadien der Amyloiddegeneration in den Nieren zu erkennen; ja wir dürfen nicht vergessen, daß auch bei vorgeschrittenem Krankheitsprozeß die Diagnose der Amyloidniere nicht mit absoluter Gewißheit, sondern nur mit bald größerer, bald geringerer Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann und deswegen die Beurteilung des Resultates unserer Heilerfolge von unsicherer Grundlage ausgeht.

Die Diagnose der Amyloiddegeneration der Nieren ist selbst bei voller Entwickelung des Prozesses gewöhnlich schwierig und nicht ganz sicher. Die Beschaffenheit des Harns ist bei der Amyloidniere viel weniger charakteristisch als bei den verschiedenen Formen des Morbus Brightii, zumal Kombinationen von Amyloidentartung mit Epithelverfettung und interstiteller Wucherung in den Nieren ganz gewöhnlich sind und das Harnbild in ihrer Weise beeinflussen. Im allgemeinen spricht für das Vorhandensein von Amyloidniere: klare Beschaffenheit und Reichlichkeit des Urins, hellgelbe Farbe, niedriges specifisches Gewicht, das Fehlen jeden Niederschlages im Harn oder der Absatz eines wenigstens nur spärlichen Sediments, in dem gewöhnlich Cylinder der verschiedensten Art, weiße, aber nie oder doch nur selten rote Blutkörperchen sich finden. Leider ist das Vorkommen von Amyloidreaktion (d. h. Dunkelrot- resp. Blaufärbung bei Einwirkung von Jod und nachfolgendem Schwefelsäurezusatz) zeigenden Harncylindern, die für die Diagnose die größte Bedeutung hätten, mehr als zweifelhaft; mir selbst wie so vielen anderen ist der Nachweis derselben trotz eifrigster Prüfung nie geglückt. Der Eiweißgehalt des Urins schwankt stark; im allgemeinen ist er reichlich, zuweilen fehlt er ganz. Die Ausscheidung der Harnstoffe durch die Niere scheint in unkomplizierten Fällen nicht behindert zu sein; die Beurteilung der Stoffwechselbilance bei Kranken mit Speckniere ist aber äußerst erschwert wegen der schweren, in den Stoffwechsel tief eingreifenden, die Entwickelung des Amyloids bedingenden Grundkrankheiten. Herzhypertrophie entwickelt sich in „reinen" Fällen von Nierenamyloid nicht, und ebensowenig kommt es in denselben zu Urämie, während beides in Fällen von Schrumpfspeckniere beobachtet wird. Hartnäckige Durchfälle, gewöhnlich durch die amyloide Entartung der Gefäße und Zotten der Darmschleimhaut bedingt, sind für die Diagnose wichtig, weniger die Kachexie und der Hydrops, der bald stark entwickelt ist, bald ganz fehlt. Dagegen wird die Annahme der Amyloiddegeneration der Niere mehr als durch alles bisher Angeführte unterstützt durch die Konstatierung der gleichzeitigen Amyloidentartung der Leber und Milz, deren Diagnose bekanntlich weniger Schwierigkeiten macht als die der Amyloidniere. Den

festesten Punkt in der Diagnose bildet aber die ätiologische Seite des Krankheitsfalles, der Nachweis von Phthisis pulmonum (die in ca. der Hälfte der Fälle von Amyloid die Veranlassung dazu sein dürfte), von chronischen Knocheneiterungen (in ca. $^1/_4$ der Fälle), chronischen Eiterungen überhaupt, inveterierter Syphilis, Carcinom, Malaria, Granularatrophie der Nieren.

Behandlung.

Wie schon bemerkt, sind unsere therapeutischen Maßnahmen in erster Linie gegen die den Prozeß der amyloiden Degeneration in den Nieren bedingende Grundkrankheit zu richten d. h. die gegen die Phthise, Syphilis und Malaria zu Gebote stehenden Maßregeln in ganzem Umfange anzuwenden und die eine chronische Eiterung unterhaltenden Krankheitsherde eventuell operativ unverzüglich zu beseitigen. Eine energische Behandlung dieser Krankheitszustände ist nicht nur im Interesse der Prophylaxe geboten, ehe eine Amyloiderkrankung nachweisbar ist, sondern in dem oben angedeuteten Sinne auch dann noch notwendig, wenn die Amyloidentartung bereits begonnen hat Platz zu greifen. Namentlich scheint Jodkali in einzelnen Fällen von amyloider Degeneration, die sich auf dem Boden der Syphilis entwickelt hatte, durchgreifenden Erfolg gehabt d. h. eine wirkliche, wenigstens relative Heilung herbeigeführt zu haben. Außerdem ist der durch das betreffende Grundleiden geschwächte Organismus zu kräftigen und eine Hebung der Konstitution und des Stoffwechsels durch Verbesserung der Ernährung und der hygienischen Verhältnisse anzustreben. Von Arzneimitteln kann man nebenbei Leberthran, Chinapräparate und Eisen verordnen, da vom Chinin feststeht, daß es in der That eine Ersparung im Eiweißumsatz bewirkt, und das Eisen für die Hämoglobinbildung unerläßlich ist. Besonders beliebt ist die Verordnung von Jodeisen, wobei man die unbewiesene Eigenschaft des Jods, „den Stoffwechsel zu befördern" und „die Resorption zu befördern", neben der blutverbessernden Wirkung des Eisens gleichzeitig zur Geltung bringen will. Schaden kann diese Verordnung nichts; ob sie je einen nennenswerten Nutzen hat, ist schwer zu sagen. Man giebt das Jodeisen als Ferr. jodat. saccharat. 0,2 3mal täglich in Pulver oder als Sirup. ferri jodati 1,0 3mal täglich mit Sir. simpl., oder man verabreicht die im Jodeisen enthaltenen beiden Arzneisubstanzen gesondert d. h. als Jodnatrium zugleich mit einem Eisenpräparat.

Daß wir der Indicatio morbi nicht genügen können und auch sehr wenig gewonnen wäre, wenn wir Mittel fänden, die das gegen alle Lösungsmittel so widerstandsfähige Amyloid wirklich zur Auflösung und Resorption brächten, geht aus den oben gegebenen Auseinandersetzungen hervor. Eher dürfen wir hoffen, den Rückgang der Amyloidentartung im ersten Stadium der Entwickelung und im Weiterfortschreiten des Prozesses durch stärkere Anregung der Zellthätigkeit zu erzielen, wie sie in erster Linie von einer kräftigen Ernährung des Körpers erwartet werden darf. Die Erfahrungen Rählmann's über die Rückbildung von Amyloidgeschwülsten der Conjunctiva nach partieller Excision des degenerierten Gewebes scheinen mir diese Hoffnung zu unterstützen. Als Specificum ist seinerzeit von Budd die Salpetersäure empfohlen worden (2mal 20 Tropfen

in einem schleimigen Vehikel zu geben), von andern im Gegenteil (pflanzensaure und kohlensaure) Alkalien, was der Vollständigkeit halber wenigstens angeführt sein soll. Zuweilen verlangt die Indicatio symptomatica gewisse therapeutische Maßnahmen; so können in erster Linie die bei der amyloiden Degeneration so gewöhnlich vorkommenden hartnäckigen Diarrhöen ein Einschreiten notwendig machen, um so mehr als sie die ohnedies geschwächten Patienten noch weiter herunterbringen. Man verordnet dagegen außer einer vorsichtigen Diät (Vermeidung von viel Brot, Schwarzbrot, schwerverdaulichem Gemüse, Salat, Kartoffel in Stücken, Obst, Bier u. Ae.) von Medikamenten am besten Opium (z. B. Extract. opii 0,05 5mal pro die), Colombo (Decoct. rad. Colombo 12,0 : 180 2-stündlich 1 Eßl.) und Tannigen 3 × 0,5 — 1,0 pro die. Gegen den Hydrops wende man zunächst Einwickelungen der Extremitäten in Binden oder Massage an, später, wenn man hiermit nicht zum Ziele kommt, Schwitzkuren und Diuretica.

Hat man mit Rücksicht auf die Beschaffenheit des Urins oder die Entwickelung einer Herzhypertrophie, von Retinitis und urämischen Symptomen Grund, entzündliche Veränderungen in den Nieren neben der amyloiden Degeneration anzunehmen, so kommen die bei der Besprechung der Behandlung der chronischen Nephritis aufgestellten Maßnahmen und Diätregeln inbetracht. Indem ich auf die dort gemachte ausführliche Erörterung der einzelnen Indikationen verweise, bemerke ich schließlich, daß man bei Amyloidkranken nie aus dem Auge lassen darf, daß man es mit stark geschwächten Patienten zu thun hat und deswegen von allen angreifenden, den Organismus irgendwie schwächenden Kuren von vornherein absehen und den Grundsätzen der konservierenden Therapie Rechnung tragen muß.

Litteratur.

Bartels, *Handb. der spec. Pathologie und Therapie von v. Ziemssen* 9. *Bd.* 452, 1875.
W. Ebstein, *ebendas.* 2. *Aufl.* 101, 1878.
E. Wagner, *ebendas.* 3. *Aufl.* 312, 1882.
Litten, *Zur Lehre von der amyloiden Degeneration der Nieren, Berl. klin. Woch.* 1878 *No.* 22.
Hennings, *Zur Statistik und Aetiologie der amyloiden Entartung, Diss. inaug. Kiel* 1880.
Rählmann, *Ueber hyaline u. amyloide Degeneration der Conjunctiva des Auges, Virch. Arch.* 87. *Bd.* 325, 1882.
Leube-Salkowski, *Die Lehre vom Harn*, 1882, 500.
Litten, *Klin. Mitteilungen, Berl. klin. Woch.* 1885 *No.* 49, 812.
Virchow, *ebendas.* 813.
Levin, *ebendas.* 814.
L. Wicht, *Zur Aetiologie und Statistik der amyloiden Entartung, Diss. inaug. Kiel* 1889.
T. Grainger Stewart, *Ref. auf dem internat. Kongreß Berlin* 1890, *Wiener Presse* 1890 *No.* 43. 44.
Rosenstein, *Die Pathologie u. Therapie der Nierenkrankheiten*, 4. *Aufl. Berlin* 1894.

Behandlung der Schwangerschaftsniere und ihrer Folgezustände

siehe FROMMEL's Artikel „Eklampsie“ Bd. V Abt. VIII.

II. Behandlung der Erkrankungen der Nieren und des Harnleiters (ausschliesslich der diffusen Nierenerkrankungen).

Von

Dr. Hans Schmid,
Oberarzt des Krankenhauses Bethanien zu Stettin.

Inhaltsübersicht *).

Allgemeiner Teil.

Specieller Teil.

---

*) Die Behandlung der Verletzungen der Nieren, der Nierenfisteln u. Ae. ist, als nicht in den Rahmen des Handbuchs gehörig, nicht berücksichtigt.

Allgemeiner Teil.

Einleitung.

Im Verhältnis zu den internen Nierenerkrankungen kommen chirurgische Krankheiten einer Niere sehr viel seltener vor. Bei den internen Krankheiten handelt es sich immer um beide Nieren; die chirurgische Krankheit hat es gewöhnlich und zunächst nur mit einer Niere zu thun; darin liegt vor allem die Möglichkeit, chirurgisch eingreifen zu können.

Wenn in schweren Fällen die Opferung des ganzen Organs in Frage kommt, so hängt die Berechtigung zu solcher Operation, ganz abgesehen von allem anderen, von der Kenntnis der Leistungsfähigkeit der anderen Niere ab; die Beurteilung der physiologischen Thätigkeit der Nieren und ihr Gesundsein im internen Sinn, resp. in solchem Fall das einer einzelnen Niere, ist also für die chirurgische Entscheidung unerläßlich.

Es besteht aber keine bestimmte, durchzuführende Scheidung zwischen chirurgischen und internen Nierenkrankheiten. So klar diese Scheidung auch für einzelne Kategorien, wie Geschwülste, Echinococcus etc. ist, so schwankend ist sie bei anderen, wie Nierengries, Stein, Nierenbluten etc. Bei einer großen Reihe von Nierenerkrankungen ist die Entscheidung, ob die Behandlung intern oder chirurgisch sein soll; oder ist der Zeitpunkt, wann der betreffende Fall von der einen in die andere Behandlung übergehen muß, von den verschiedensten Gesichtspunkten abhängig, wie: ungenügender Erfolg der bisherigen Behandlung; Art und Schwere der Symptome; Höhe der Widerstandsfähigkeit des Kranken, wie sein Alter; plötzlich auftretende, bedrohliche neue Momente etc.

Aus Obigem geht hervor, daß die chirurgische Behandlung der Nierenkrankheiten nichts von der übrigen Behandlung Getrenntes sein oder gar als etwas angesehen werden kann, was nur Sache des Specialisten wäre. Wie der Chirurg den innigen Konnex mit der Physiologie und der Kenntnis der internen Krankheiten und deren Behandlung haben muß, wenn anders er wirklich als Arzt und nicht nur als Operateur handeln und behandeln will, so muß auch der Praktiker die chirurgischen Nierenerkrankungen und deren Behandlung genau kennen; er muß wissen, wo von vorn herein nur eine chirurgische Behandlung am Platze ist, oder wo nach vergeblicher anderweitiger Behandlung nicht länger mit einem chirurgischen Eingriff gewartet werden darf. Wie weit er dann selbst chirurgisch resp. operativ thätig zu sein hat, das muß seine Erfahrung auf diesem Gebiete, die Verhältnisse, unter denen er arbeitet, und sein Gewissen bestimmen.

Chirurgische Eingriffe bei Nierenerkrankungen im Sinne einer Indicatio vitalis sind freilich äußerst selten; die Punktion einer schon zu lange bestehenden, plötzlich eingetretenen Hydronephrose; resp. die Nephrotomie bei Einklemmung eines Steines im Ureter, wenn nur eine Niere vorhanden ist, wären dafür als Beispiel zu nennen. Die großen, zeitlich nicht drängenden Operationen an der Niere werden natürlich am besten da auszuführen sein, wo alle klinischen Einrichtungen und Vorbereitungen bestehen. Aber nur die volle Kenntnis der chirurgischen Krankheiten der Niere, der Indikation zu jeweiliger Operation, und endlich die Kenntnis der Operation selbst und ihrer Schwere im Verhältnis

zur Widerstandsfähigkeit des Kranken giebt Gewähr, daß der Zeitpunkt zur chirurgischen Behandlung auch rechtzeitig gewählt wird.

Angeborene Anomalien der Niere. Gewisse angeborene Anomalien der Niere haben für die chirurgische Behandlung nach verschiedener Richtung Bedeutung. Zunächst ist die Thatsache, daß der menschliche Organismus zuweilen nur mit einer Niere vollkommen gesund und sonst normal zur Welt kommt, lebt und weiter gesund bleibt, durchaus kein so ganz abnorm seltenes Vorkommnis. Es muß deshalb bei jeder eingreifenden Operation an einer Niere, d. h. bei jeder Nephrektomie an diese Möglichkeit gedacht werden. Das Fehlen einer Niere tritt immer erst in die Erscheinung, wenn es sich um eine Nierenerkrankung handelt. Plötzliche Anurie, ohne daß eine andere Erkrankung vorhergegangen, muß immer an diese Möglichkeit mahnen, eventuell zu schnellem Eingreifen führen (siehe Stein).

Ob eine Niere ganz fehlt oder rudimentär vorhanden ist, ist funktionell gleichgiltig; in beiden Fällen ist die eine, vorhandene Niere größer als normal.

Hufeisenniere und Kuchenniere spielen für die chirurgische Therapie insofern eine Rolle, als bei letzterer zugleich auch meist Anomalien des Beckens und des Ureters bestehen. Kommt in solchen Fällen die Operation eines Steines oder einer Hydronephrose in Frage, so wird zur Orientierung der Verhältnisse am besten die Laparotomie zu machen sein, wenn die anderen Untersuchungsmethoden keinen Aufschluß geben. Solche Gebilde liegen zumeist in toto tiefer in der Bauchhöhle und nach der Mitte zu.

Angeboren kommen weiter vor: Hydronephrose einer Niere; die Ursache dafür ist meist eine Mißbildung des Ureters. Ist dieser obliteriert, endet er blind oder gar nicht in die Blase, und zwar einseitig, dann besteht eine vollständige Hydronephrose; unvollständige dann, wenn der Ureter nur eng ist. Ohne Zweifel geben angeborenes Mißverhältnis des Lumens des Ureters zur Urinmenge, Knickungen oder Klappenbildungen häufig die Ursache ab für Hydronephrose, die erst in späteren Lebensjahren in die Erscheinung tritt. Doppelseitige derartige Mißbildungen des Ureters führen zu doppelseitiger Hydronephrose; in solchen Fällen kommt das Kind tot zur Welt.

Auch Tumoren (Carcinom, Sarcom, vor allem diejenigen Formen, die von der Nebenniere ausgehen), kommen angeboren vor, und zwar schon in recht bedeutender Größe; ebenso endlich die Cystenniere.

Schließlich ist, von der Wanderniere zu unterscheiden, die angeborene abnorm liegende dislozierte Niere ein seltenes Vorkommnis.

Untersuchungsmethoden und Urin.

Für die **lokale Untersuchung einer Niere** sind folgende Gesichtspunkte zu beachten:

Der Kranke soll vor der Untersuchung womöglich reichlich abgeführt und den Urin entleert haben, auch wenn zunächst keine Narkose in Aussicht genommen ist. Von etwa bestehender Gravidität muß der Arzt unterrichtet sein.

Die gewöhnliche Bettlage ist ungeeignet. Der Kranke muß vielmehr durchaus auch auf einem entsprechenden Lager die richtige Lage einnehmen. Fester, schmaler Tisch oder ein Gestell von der Höhe und der Breite eines Operationstisches, damit man bequem von beiden

Seiten herankommen kann; ferner eine harte, feste Unterlage, unter dem Kopf eine schmale Rolle; horizontale Lage; als Bekleidung nur ein Hemd! — Der Kranke liegt gerade auf dem Rücken, wird ermahnt, die Muskulatur nirgends anzuspannen, ruhig zu atmen, und die Atmung bei der Palpation womöglich nicht immer zu unterbrechen; das Bein auf der zu untersuchenden Seite leicht gebeugt, kleine Rolle in die Kniekehle. Asthmatische, Herzkranke, Katarrhalische ertragen diese tiefe und ruhige Lage, wie sie die Untersuchung erheischt, überhaupt schwer oder entspannen höchstens auf Sekunden die Bauchdecken und zwar stoßweise, unregelmäßig; bei starkem Panniculus, Oedem und Anasarca ist es noch schwieriger, irgend etwas mit Sicherheit zu fühlen. Handelt es sich aber um ein mageres Individuum, so sind bei ruhiger, tiefer Atmung in einzelnen Fällen schon durch die Inspektion Erhöhungen, Unregelmäßigkeiten, Einziehungen in der Nierengegend zu konstatieren. Nun erst beginnt **die manuelle und bimanuelle Untersuchung;** letztere ist die wichtigste Untersuchungsmethode ohne oder mit Narkose, namentlich für Untersuchung kleiner Geschwülste, Stein, fraglicher Lageveränderungen.

Nachdem man zuerst die ganze betreffende Bauchhälfte leise abgetastet hat, sucht man mit allmählich sich steigerndem elastischem Druck von vorne in die Nierengegend einzudringen. Glaubt man auf einen festen Körper zu stoßen, so sucht man sich dessen Form und Lage klar zu machen und ihn durch Perkussion von den Nachbarorganen abzutrennen. Auf diese Weise wird es gelingen, den betreffenden Körper als Niere zu erkennen, namentlich wenn derselbe sich etwas nach hinten verschieben läßt und wenn er bei tiefer Inspiration weiter nach unten tritt und dadurch in größerem Umfang palpabel wird. Nun schreitet man zur **bimanuellen Untersuchung** (siehe Fig. 1).



Fig. 1. Typische Lage zur bimanuellen Untersuchung einer Niere.

Die eine Hand vorn, die andere hinten, greift man ganz allmählich mit den Fingern tiefer; ist die Niere etwas beweglich, so fühlt man in günstigen Fällen genau ihre Form und ihre Größe, indem man sie, zwischen den zwei Händen eingeklemmt, anzieht und etwas hochhebt. Bei Mageren fühlt man unter Umständen den Hilus, die Pulsation der Arteria renalis; ferner Abweichungen von der Norm in Größe, Form und Konsistenz; Steine im Becken und in der Niere und Verschieben und Reiben derselben aneinander; Verdickungen in der Substanz u. s. w. Diese Untersuchungen sind in wichtigen und in zweifelhaften Fällen öfters vorzunehmen (siehe Wanderniere S. 344).

Gelingt es aber nicht in dieser Lage die Niere abzutasten, so muß veränderte Körperlage zu Hilfe genommen werden. Zuerst die Lage auf der nicht verdächtigen Seite, halbe Gesichtslage mit gekrümmtem Bein. Speciell für die bimanuelle Untersuchung ist diese Lage auch geeignet. In einzelnen Fällen läßt sich die Niere leichter im Stehen oder in der Knie-Ellbogenlage palpieren oder in der Bauchlage mit angezogenen Beinen; endlich ist mir die Schwebe des Körpers im Extensionsgurt gelegentlich von Wert und Aufklärung gewesen. Gelingt trotzdem der sichere Nachweis nicht, so versuche man es eventuell nach einigen Tagen nochmals, um nach abermaligem negativen Erfolg zur Narkose zu schreiten; dieselbe muß stets eine vollständige, tiefe sein, weil nur dann volle Entspannung der Bauchdecken, freie, regelmäßige Atmung zu erwarten ist. Eine unvollständige Narkose dagegen nützt gar nichts.

In tiefer Narkose dringen die Finger beliebig tief zwischen den Eingeweiden vorn ein, um nach hinten den Fingern der anderen Hand zu begegnen; oder die Finger vorn drängen die Niere den Fingern hinten entgegen, oder man kann die Niere von hinten nach vorn drängen, so daß man sie bei magern Individuen gut durch die schlaffen Bauchdecken fühlt und festhält. Hierbei ist zu beachten, daß man die Niere bei Druck auf dieselbe von vorn nach hinten nicht unter die Leber nach oben drängt, wodurch sie leicht zum Verschwinden gebracht wird.

Bei sehr fetten Leuten ist es auch in der Narkose oft sehr schwer mit Bestimmtheit die Niere nachzuweisen; nur soviel ergiebt die Untersuchung wohl immer, ob ein größerer Tumor in der Nierengegend vorhanden ist oder nicht. In einzelnen, besonders schwierigen Fällen kann es trotz tiefer Narkose zweifelhaft bleiben, ob man eine Niere mit Sicherheit konstatiert hat.

In Fällen, in denen die Existenz der einen Niere durch Palpation nicht hat nachgewiesen werden können; und ferner in solchen, in denen es sich bei bekannter Erkrankung der einen Niere darum handelt, ob die andere gesund ist, resp. zunächst wenigstens normalen Urin secerniert, muß man suchen, das Sekret der betreffenden Niere zur Untersuchung isoliert zu erhalten. Zu diesem Zweck sind verschiedene Methoden empfohlen, sie sind aber sämtlich nicht einwurfsfrei und zum Teil auch schon als Eingriff nicht gleichgiltig.

Man kann versuchen, den Ureter der kranken Seite auf dem Kreuzbein eines sehr mageren Menschen aufzusuchen und da einige Stunden zu komprimieren, nachdem zuvor die Blase ausgespült worden ist, und nun den Urin, der nun nur aus der anderen Niere kommen muß, mit dem Katheter ablassen. Aber der Versuch mißlingt in der Regel, da der Ureter schon nicht leicht für die Kompression zu finden ist, und wenn man ihn findet, der Kranke die Kompression der Schmerzen wegen nicht so lange aushält. Dazu kommt, daß so lange Kompression von einer Hand schwer geleistet werden kann, und jede Ablösung die Gefahr mit sich bringt, daß der eine Moment des Nachlassens der Kompression das Einschießen des kranken Urins in die Blase gestattet, und damit das ganze Experiment vergebens war.

Andere empfehlen mit dem Blasenspiegel die Einmündung des gesunden Ureters zu suchen, unter dessen Leitung ein dünnes Hohlbougie einzulegen und so den Urin einige Stunden abzuleiten; das kann gelingen, aber es ist schwer und sehr zeitraubend und es gehört der ganze endoskopische Apparat dazu; eine kleine Bewegung stößt das Bougie aus dem Ureter, ein kleinstes Pfröpfchen Schleim verstopft dasselbe. Letzteren Umstand kann man probeweise umgekehrt benützen, den kranken Ureter auf diese Weise für einige Zeit verlegen; dann fließt nur der Urin aus der anderen Niere in die vorher ausgespülte Blase und kann nun dieser zur isolierten Untersuchung benutzt werden. Jedenfalls kann man endoskopisch den Abgang des Urins aus den beiden Ureteren in die Blase beobachten und so hier den klaren, dort den trüben Urin konstatieren; das allein genügt aber ja zumeist nicht zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit der einzelnen Niere. Beim

Weibe ist dies Sondieren wegen der Kürze der Harnröhre leichter als beim Mann. — Weiter ist empfohlen, vom Damm aus oder mit dem hohen Steinschnitt die männliche Blase zu eröffnen, um so bequemer an den Ureter zu kommen. Auch die Anlegung einer Nierenfistel, ja die Incision in das Nierenbecken auf der gesunden Seite ist empfohlen, um über den Urin dieser Seite Klarheit zu bekommen.

Diese letztgenannten eingreifenden Maßnahmen stehen nach unserer Anschauung in keinem Verhältnis zum Nutzen und der Sicherheit, die sie bieten müßten, um aufbauend auf ihr Resultat für die Indikationsstellung zu einer Operation den Hauptfaktor abzugeben. Wer Gewicht darauf legt, in Ermangelung anderer Methoden mit Sicherheit direkt zu sehen, ob und in welcher Beschaffenheit aus den beiden Uretermündungen Urin in die Blase fließt, der hat an den heutzutage so vervollkommneten Methoden der Endoskopie der Blase dazu volle Gelegenheit, wenn anders ihm der ganze große dazu nötige Apparat zur Verfügung steht. Unter der Führung des Endoskops soll auch die Sondierung der Ureterenmündungen mit lange liegenbleibenden Hohlbougies gut möglich sein, auch ertragen und lange ausgehalten werden. Wo es nun mit dieser oder jener Methode gelingt den Urin einer Niere isoliert aufzufangen, wo derselbe eiweißfrei ist und die Menge genügend erscheint, ist der bestimmte Schluß zu ziehen, daß diese Niere gesund ist.

Ist nun an der anderen Niere eine chirurgische Erkrankung festgestellt, so entsteht die Frage, ob die gesunde Niere bei einer eventuellen Entfernung der erkrankten imstande ist, die Funktion der letzteren zugleich mit der eigenen zu übernehmen. Mit dem obenbeschriebenen Nachweis eiweißfreien Urins ist diese Frage noch keineswegs beantwortet, ja mit absoluter Sicherheit ist diese Frage überhaupt nicht zu beantworten! Je länger aber die Erkrankung der einen Niere isoliert besteht, mit je größerer Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, daß die kranke Niere kein oder nur sehr wenig secernierendes Parenchym mehr besitzt, desto eher ist zu hoffen, daß die gesunde Niere die Funktion zu übernehmen vermag; denn thatsächlich hat sie dieselbe ja schon lange und zumeist ganz allmählich übernommen gehabt. Zeigt der isoliert entnommene Urin keine Spur von Eiweiß, so muß die als günstiges Zeichen dafür angesehen werden, daß sie bisan ohne Schädigung wenigstens einen Teil der physiologischen Leistung der kranken schon übernommen hatte. Aber auch Spuren von Eiweiß im isoliert aufgefangenen Urin sind noch lange keine Kontraindikation für die operative Entfernung der anderen unter der Voraussetzung, daß das gesamte klinische Bild — Kräftezustand, Herzthätigkeit, Urinmenge, keine Oedeme etc. — ein günstiges ist: solche Spuren von Eiweiß, ja auch mäßige Mengen desselben können ihre Ursache in relativ zu schneller Ueberlastung des andern leistungsfähigen Organs haben, oder in eben erst beginnender amyloider Degeneration, welche wiederum die Folge der lange andauernden Eiterung in der kranken Niere ist. Sie können dadurch entstanden sein, daß die gesunde Niere noch nicht ganz an die an sie gestellte Aufgabe gewöhnt ist, oder daß die zweite Niere eben anfängt, von der lange erkrankten infiziert zu werden. Thatsächlich sieht man Wochen nach glücklicher Operation diese Eiweißspuren noch vollkommen verschwinden.

Wo aber der isoliert aufgefangene Urin Eiweiß in größeren Mengen zeigt, der Gesamturin fortgesetzt ohne Schwankungen große Menge Eiters nachweisen läßt, wobei es ausgeschlossen ist, daß der Sitz der Eiterung die Blase wäre; wo ferner der Gesamtorganismus sehr herabkommen ist, und auch wohl schon Oedeme bestehen, da verbietet sich jeder chirurgische Eingriff; da kann mit Sicherheit amyloide Degeneration der ganzen Niere und wohl auch anderer Organe als irreparabel angenommen werden.

Die **Untersuchung des Urins** bedarf an dieser Stelle wohl nur einer ganz kurzen Besprechung. Der Urin muß je nach dem Zweck untersucht und kontrolliert werden: 1) auf seine normale Beschaffenheit; 2) auf seine chemischen Veränderungen (Eiweiß, Zucker); 3) auf Beimischungen verschiedener Art: Schleim, Eiter, Blut; letzteres aufgelöst den Urin mehr oder weniger färbend oder in Gerinnseln event. langgezogen, wurstförmig; Epithelien verschiedener Art; Detritus, Bacillen (mikroskopische Untersuchung und eventuelle Anlegung von Kulturen zur Sicherstellung, ob es sich um Tuberkelbacillen, um Streptokokken, Staphylokokken u. s. w. handelt, ist wichtig); Gries, Stein, sonstige Fremdkörper; gangränöse Fetzen, Teile von Tumoren, Parasitenteile (Echinokokkenhaken oder -blasen), Kot (bei Perforationen), Galle. 4) Ferner

ist häufig die Kontrolle der Menge sehr wichtig und zwar der relativen und absoluten, also mit und ohne gleichzeitige Kontrolle der eingenommenen Flüssigkeiten.

Um eine sichere Beobachtung der in 24 Stunden ausgeschiedenen Urinmenge zu ermöglichen, läßt man den Patienten direkt vor dem Beginn des Untersuchungstermins urinieren, um die Beobachtung bei leerer Blase zu beginnen, und direkt vor Beendigung der 24-stündigen Beobachtungszeit zum letztenml urinieren, um allen in genannter Zeit produzierten Harn zu erhalten. Bei der Stuhlentleerung muß der Urin womöglich extra aufgefangen werden; der Wärter muß den Kranken instruieren. — Solche Quantitätsuntersuchungen müssen in einzelnen Fällen lange Zeit fortgesetzt werden.

Sollen, was unter Umständen notwendig ist, die Urinabgaben einzeln geprüft werden, so wird jede einzelne extra in besonders bereit gehaltenen Geschirren aufbewahrt. Ist es erwünscht zu wissen, wie lange die Pausen zwischen jeder Entleerung sind, oder wie die Art der Entleerung, ob natürlich, leicht, schwer, mit Schmerzen, unterbrochen, mit verändertem, dünnem, gewundenem Strahl, oder in mattem Strahl, oder nur einfach abfließend, einmal sehr wenig, plötztlich sehr viel u. s. w., so ist es notwendig die jeweiligen Beobachtungen und Aufzeichnungen darüber persönlich zu machen.

In letzter Zeit ist darauf aufmerksam gemacht worden, daß die Narkose mit Chloroform die Niere beeinflußt; 1—2 Tage lang finden sich Spuren von Eiweiß, kein bleibender Schaden. Es ist dies zu wissen natürlich sehr wichtig, speciell für die Untersuchung der Leistungsfähigkeit der zweiten Niere vor Exstirpation der erkrankten. Die neueste Litteratur bringt übrigens gleiche Angaben über die Narkose mit Aether.

Die allgemeine und specielle Vorbereitung zur Operation.

Es ist ungemein wichtig, daß der Arzt selbst eine genaue Vorstellung davon hat, was dazu gehört, einen Kranken zur Operation vorzubereiten, und die Operation selbst in ihren vielfachen Einzelheiten so zu übersehen und einzurichten, daß man mit einer gewissen Sicherheit das Gelingen der Antisepsis oder Asepsis erwarten darf. Im Krankenhause werden alle Vorbereitungen und Einzelheiten von den Schwestern und Wärtern und Assistenten besorgt; in der Privatthätigkeit muß sich der Arzt alles dies allein besorgen, ist er allein für alles verantwortlich, und das erschwert die operative Thätigkeit ungemein. Es ist aber heutzutage doch im Vergleich zu früher dadurch ganz wesentlich erleichtert, daß mit Hilfe der Sterilisationsapparate so konsequent aseptisch gearbeitet werden kann, daß auch für die Operationen über Land, wenn der Arzt gezwungen ist alles zur Operation mitzunehmen, eine Garantie für die Sicherheit der Asepsis sehr wohl besteht, wenn anders der Arzt nur diese selbst zu handhaben weiß.

Es ist nicht unsere Aufgabe, an dieser Stelle dieses so wichtige Kapitel zu besprechen, obgleich die Kenntnis desselben Vorbedingung für jede operative Thätigkeit ist. Darum sollen nur die wichtigsten Punkte hervorgehoben werden, an welche sich derjenige zu halten hat, der in dem Kapitel „Operationen“ sich Rats erholt.

Der Kranke wird am Tage vor der Operation gebadet, gründlich abgeseift und abgebürstet. Wenn sein Zustand dies nicht gestattet, oder die Zeit sehr drängt, wird er so weit wie möglich im Bette gereinigt und in reiner, womöglich sterilisierter Wäsche auf den Operationstisch gelegt.

Die Kost am Tage vor der Operation sei leicht und kräftig, zumeist flüssig. 1—2 Tage vor der Operation wird mit Entleerung des Darmes begonnen; leichte Abführmittel. Das Abführen soll den Kranken nicht schwächen; man hilft mit Lavements nach, und zwar zum letzten Mal 1—2 Stunden vor Beginn der Operation; zu gleicher Zeit giebt man Erwachsenen 15 Tropfen Opiumtinktur, um nun jede

weitere Peristaltik auszuschalten. Ist man trotzdem nicht sicher, so wird während der Narkose ein an langem Faden befestigter Wattetampon über den Sphincter in den Darm eingeführt; nichts ist lästiger, als wenn auf dem Operationstisch Darmentleerung erfolgt. — Unmittelbar vor der Operation wird der Kranke aufgefordert, nochmals die Blase zu entleeren. — Wenn Peritonitis vor der Operation besteht, oder sonst absolute Ruhe geboten ist, oder Eile not thut, wird auf diese sonst sehr wichtige Vorbereitung des Darmes verzichtet, nur vor der Operation der Tampon eingeführt. Der Kranke soll womöglich die Nacht vor der Operation schlafen; Bromkali, event. Morphium soll gegeben werden, wenn er sich sehr ängstigt. Morgens nur Thee, Wein oder Kaffee, 2—3 Stunden vor der Operation, dann nichts mehr. Schwachen Kranken giebt man wohl 1 Glas starken Wein, Sekt oder 1 Theelöffel Valentine's Meat Juice, in diesem dann 15 Tropfen Opium kurz vor dem Beginn der Narkose. Am Abend vor der Operation wird ein feuchter antiseptischer Verband (Sublimat 1 : 4000) weit über das Operationsfeld gelegt, der bis zur Operation liegen bleibt; wenn Feuchtigkeit schlecht vertragen wird, kann es auch ein trockener aseptischer Verband sein.

Sind alle die genannten Vorbereitungen exakt gemacht worden, dann braucht unmittelbar vor der Operation nicht die Haut durch Bürsten und Reiben gereizt und hyperämisch gemacht zu werden. Es wird der Verband abgenommen, das Operationsfeld weithin mit Aether abgerieben, um die Fettsäuren wegzunehmen und die Epidermisschuppen wegzuwischen, dann entweder mit sterilisierten Kompressen getrocknet oder mit in Sublimatwasser getauchten Bäuschchen noch einmal abgerieben. Nach allen Seiten werden nun sterilisierte Tücher als Grenzen des Operationsfeldes umgelegt und befestigt.

Konnten diese Vorbereitungen nicht exakt gemacht werden, so muß freilich kurz vor der Operation womöglich gebadet und die ganze Operationsgegend abgeseift und energisch abgebürstet (das Mechanische ist dabei das Wichtigste) und mit antiseptischen Lösungen gerieben werden. Letzteres geschieht auch trotz der erstgenannten Vorbereitungen noch, wenn sehr vernachlässigtes Hautekzem oder schmutzige Wunden bestehen. Der Kranke wird dann vorher mehrmals gebadet; natürlich können diese Maßnahmen ein zersetztes Wundsekret nicht aseptisch machen, sind aber geeignet, alles zu entfernen, was von Epidermisschuppen, Eiter, gangränösen Fetzen etc. den neuen Wunden besonders schaden könnte.

Bei den Operationen an der Niere, speciell wenn eine Niere in toto entfernt wird, und nun die andere allein alle Stoffwechselprodukte auszuscheiden hat, ist jede Reizung des Filtrationsapparates möglichst zu vermeiden. Deshalb sind auch alle Antiseptica möglichst auszuschließen, deshalb ist bei den Operationen an der Niere die Asepsis gegenüber der Antisepsis so ungemein wichtig, und darum ist bei der operativen Thätigkeit an den Nieren ein Mißlingen der Asepsis doppelt verhängnisvoll. Die Reinheit des Operationsfeldes und alles dessen, was mit der Wunde in Berührung kommt, spec. Finger, Instrumente, Tupfer (keine Schwämme), Näh- und Unterbindungsmaterial; ferner exakteste Blutstillung; weiter Offenlassen der Wunde; anstatt der prima intentio lose Tamponade mit steriler oder Jodoformgaze, Heilung mit sekundärer Naht oder überhaupt per secundam oder per granulationem (natürlich mit Ausnahme der Laparotomien) — das sind die Hauptmomente für das Gelingen der Asepsis bei allem Operieren, also auch bei dem an den Nieren.

Bei Eiterungsprozessen wird man die Wunde freilich auch mit antiseptischen Lösungen auswaschen — das viele Spülen bleibe vermieden —; die Hauptsache ist aber: breite Oeffnung, die gute Drainage und somit die Möglichkeit schafft, daß alles Schädigende ausfließen kann.

Die **Narkose** ist bei den Operationen an der Niere aus mehrfachen Gründen erschwert: der Kranke liegt meist auf der Seite; eine Lunge also, event. auch das Herz sind dadurch komprimiert; besonders bei Fettleibigen macht sich dies sehr geltend, und doch ist eine tiefe Narkose sehr wichtig. Die Beobachtung ist für den Chloroformierenden durch diese Lage auch erschwert. Bei großen Nierengeschwülsten, Hydronephrosen etc. ist das Herz außerdem durch Hochstand des Zwerchfells etc. event. verschoben oder komprimiert, und das ist ein schwereres Hindernis als die Hypertrophie des linken Ventrikels bei lange bestehender Stauung in den Nieren. Das Herz muß also vorher ganz besonders genau untersucht werden. Sind irgend welche Bedenken vorhanden, ziehe man Aether vor.

Probepunktion oder Punktion kann wohl zumeist überhaupt ohne Narkose gemacht werden, oder man benutzt die lokale Anästhesie. Für größere Operationen dieselbe anzuwenden, halte ich nicht für ratsam.

Operationen.

Wege zur Niere. Um auf die kürzeste und ungefährlichste Weise an die Niere zu gelangen, sind 2 Wege möglich: 1) von hinten durch den Lumbalschnitt (SIMON) extraperitoneal und zwar: querer Lumbalschnitt (KÜSTER); schräger Lumbalschnitt (VON BERGMANN); renaler Lumbalschnitt (BARDENHEUER); retroperitonealer Lumbalschnitt (KÖNIG); 2) transperitoneal, per laparotomiam, von vorn.

Der extraperitoneale Weg muß im allgemeinen als der natürlichere, weil ungefährlichere bezeichnet werden, da das Peritoneum nicht in Frage kommt, die Bauchhöhle also nicht eröffnet wird. *Für Incisionen bei Eiterungen um und in der Niere; für Probe- und therapeutische Punktion; für die Eröffnung derselben, um Wasser, Eiter oder Steine zu entfernen; für die Annähung ist im allgemeinen immer der ungefährlichere Weg von hinten zu wählen.*

Kyphose, Verlagerungen der Niere oder feste Verwachsungen mit anderen Organen an abnormer Stelle, besondere Größe etc. kann der Grund sein, weshalb man von vornherein auf die Möglichkeit, von hinten an die Niere zu gelangen, verzichten muß. Welcher Weg eingeschlagen werden muß, darüber soll die vorherige Untersuchung klaren und sicheren Aufschluß gegeben haben. Wenn derjenige per laparotomiam auch der gefährlichere ist, so bietet er dafür auch große Vorteile: weitaus klarere Uebersicht und die Möglichkeit, von allen Seiten dem erkrankten Organe nahe zu kommen.

Für den Lumbalschnitt möge Folgendes als Anhaltspunkt dienen: Schnitt durch Haut und Unterhautzellgewebe 4 Finger breit nach außen von der Wirbelsäule und parallel derselben von der letzten Rippe bis zur Crista oss. ilei; Musc. latissim. dorsi wird längs gespalten; der Schnitt geht am Außenrand des Musc. sacrolumbal. entlang, welcher nach Durchschneidung der über ihm liegenden Fascie erst sichtbar wird. Er wird nach innen mit 2 breiten Haken gezogen, oder, wenn wenig Assistenz zur Verfügung, provisorisch mit einigen Nähten nach innen fixiert; dann werden Musc. quadrat. lumborum und fibröses Blatt des Peritoneum durchschnitten, immer in langen senkrechten Zügen; darauf kommt man auf loses Zellgewebe, in welches der gegenüberstehende Assistent die Niere von vorneher aus der großen Wunde herausdrängt.

In folgendem sind, um die Wiederholung bei den einzelnen Kapiteln zu vermeiden, diejenigen Operationen in ihrer technischen Ausführung genau beschrieben, welche bei mehreren der besprochenen Nierenkrankheiten gleichmäßig zur Anwendung kommen. Wo die Einzelerkrankung eine Aenderung der typischen Operation verlangt, ist dies in dem betreffenden Kapitel angegeben; ebenda findet sich die Prognose, Nachbehandlung etc. Die Nephrorraphie ist bei Kapitel Wanderniere dargestellt, da sie ja nur für diese Erkrankung ihre Anwendung findet.

Bei der Beschreibung der Operationen und dessen, was zur Vorbereitung und für dieselben nötig ist, ist speciell darauf Rücksicht genommen, daß derjenige Arzt, der seltener operiert oder der für die Thätigkeit am dritten Ort alles vorbereiten muß, an dieser Beschreibung vollen Anhalt hat.

1. Probepunktion, Punktion, Akupunktur.

Instrumentarium etc.: 2 starke PRAVAZ'sche Spritzen, mehrere Nadeln, verschieden lang und stark. Mehrere verschieden dicke Troicarts, eine gebogene Schere, Nadel, Nadelhalter, Seide, antiseptischer Verband, Heftpflaster, Band, 1 Meter mittelstarker Gummischlauch, 200 g Aether sulfur.

300 g 2-proz. Karbollösung. Becken, Schüsseln, Waschgeräte. Alles, was zur Narkose gehört.

Lagerung zunächst auf dem Rücken, eventuell Narkose; dann Lagerung auf der gesunden Seite (siehe Fig. 2). Reinigung und Desinfektion.

Durch bimanuelle Untersuchung und Perkussion sucht man sich die Stelle aus, an welcher punktiert werden soll. Je oberflächlicher man Fluktuation fühlt, um so leichter ist die beste Stelle zu finden; handelt es sich um eine tiefliegende Niere mit unbedeutender Nierenbeckenerweiterung, ist es viel schwerer. Dabei muß für den Moment des Einstechens ein Assistent von vorn her die Niere der Nadel fest entgegendrängen, zumal wenn die Punktion ohne Narkose ausgeführt wird.



Fig. 2. Typische Lage für den Lumbalschnitt, um extraperitoneal und von hinten an die Niere zu kommen.

Die Punktion wird immer von hinten her, höchstens bei sehr großer Hydronephrose etwas seitlich, nie aber von vorn transperitoneal vorgenommen; letzteres auch dann nicht, wenn vorn die Fluktuation so ausgesprochen ist, daß man annehmen zu können glaubt, es bestehe schon feste Verklebung des Tumors mit dem Peritoneum parietale. Man kann dessen nie ganz sicher sein, ebenso wie man vorher nicht mit Sicherheit weiß, ob der Inhalt einer Hydronephrose infektiös ist oder nicht.

Nach Feststellung der Stelle für die Punktion nochmalige Desinfektion mit Sublimatbäuschen; dann stößt man die Pravaz'sche Spritze rasch und sicher ein, während der Assistent von vorn her die Niere nach hinten drängt, wartet einen Augenblick, namentlich wenn der Patient unruhig ist, zieht dann den Stempel langsam an bis zur Füllung der halben Spritze, dann drückt man mit 2 Fingern der anderen Hand die Haut in der Umgebung der Einstichstelle nach innen, zieht die Spritze samt Nadel schnell heraus und läßt die linke Hand komprimierend über der Einstichöffnung. Während des Ausziehens der Nadel darf nicht mehr am Stempel gezogen werden.

Die Kompression des Fingers auf der Punktionsstelle muß mehrere Minuten anhalten, teils zur Stillung der event. Stichkanalblutung, teils zur Kompression auf dem punktierten Sack. Dies ist besonders wichtig, wenn man mit der Probepunktion Eiter bekommt, oder wenn man einen sehr gespannten Sack punktiert hat. Umgehen der genannten Maßregeln führt leicht zum Ausfließen des Inhalts in die Umgebung, und wenn man die Punktion so ungeschickt macht, daß man während des

Ausziehens der Nadel noch am Stempel zieht und die Haut nicht zurückhält, so saugt man für den ganzen Weg, den die Nadel zurücklegt, den Sackinhalt in diesen Weg hinein und ist schuld an der Infektion der Umgebung. Paranephritischer Absceß kann die Folge sein. Punktion bei prallem Sack erfordert außerdem einen breit komprimierenden Verband sofort nach der Punktion, um Ausfließen womöglich zu vermeiden (siehe Echinococcus), und möglichste Ruhe für die nächsten 24 Stunden.

Man soll eine Probepunktion nie in der Sprechstunde machen. Der Kranke soll nach der scheinbar harmlosen Punktion zu Bett liegen bleiben. Im ganzen beschränke man die Probepunktion, deren Gefahren leicht größer sind als ihr Nutzen, nach Möglichkeit. In den meisten Fällen ist sie auch thatsächlich zu umgehen und zur Diagnose nicht nötig, oder aber man mache sie erst unmittelbar vor der vorbereiteten Operation, dann werden alle Gefahren vermieden.

Kommt bei der Probepunktion nicht, wie erwartet, Flüssigkeit, so wiederholt man die Punktion an verschiedenen Stellen eventuell mit stärkerer Nadel. Blutgerinnsel, Tochterblasen bei Echinococcus, bei eiterigem Inhalt dicke Flocken können sich vorlegen; auch ist der Inhalt einmal gelatinös und fließt nicht leicht ab. An alle diese Möglichkeiten denke man und zweifle nicht gleich die Richtigkeit der Diagnose an, wenn nichts ausfließt.

Die Punktion zum Ablassen von Flüssigkeiten aus der Niere soll im allgemeinen nur dann ohne Freilegung der Niere gemacht werden, wenn Gefahr im Verzuge ist, und wenn die Fluktuation hinten bis an die Haut reicht; in allen anderen Fällen ist die vorherige Freilegung der Niere weitaus vorzuziehen.

Die Punktion (durch die Haut, z. B. zur Entlastung einer akuten Hydronephrose) wird im Stichkanal der Probepunktion ausgeführt; von vorn wird die Niere nach hinten gedrängt, der Troicart — das Lumen muß um so dicker sein, je dickflüssiger der Inhalt ist — wird rasch eingestoßen, nachdem erst unmittelbar vorher die Probenadel herausgezogen wurde. Eventuell hat man die Probepunktion ohne Narkose gemacht; man bekommt zur Ueberraschung trüben, infektiösen Inhalt, oder der Patient ist sehr unruhig. Wenn man jetzt die Narkose einleitet, lasse man, namentlich bei starker Spannung, die Nadel ruhig bis zur Punktion mit dem Troicart stecken. Den ausfließenden Inhalt fängt man zu genauer Untersuchung in reinen Becken auf. Wird der Strahl langsamer, legt man den Kranken mehr nach hinten oder vorn, achtet aber darauf, daß abhängig von Inspiration und Exspiration nicht Luft eingesogen wird. Kontrolle des Pulses.

Erfordern die Verhältnisse das Liegenlassen der Kanüle z. B. bei infektiösem Inhalt, oder wenn nach Punktion einer akuten Hydronephrose der Kranke gleich transportiert werden soll, so befestigt man sie mit Band und Heftpflaster um den Leib und leitet ein langes Gummirohr von dem Ende der Kanüle in ein mit Sublimatwasser gefülltes Gefäß; das Ende des Schlauches muß immer unter Wasser stehen. Wird die Kanüle weggenommen, so geschieht dies mit der gleichen Vorsicht, wie oben bei der Probepunktion mit der Pravaz'schen Spritze beschrieben. Am besten legt man dann 2 Nähte über Kreuz, möglichst tiefgreifend. Komprimierender antiseptischer Verband. Kontrolle, ob der Sack sich wieder füllt, und ob Infektion eintritt (paranephritische Phlegmone). Ergiebt die Punktion unvermuteterweise Eiter, muß die Kanüle liegen bleiben.

Die **Akupunktur ohne Freilegung der Niere** kann gelegentlich bei gleich sorgfältiger Vorbereitung und Lagerung des Kranken zur Anwendung kommen, um in der Niere durch das Anschlagen der Nadel gegen den Stein oder eine Kugel diese Diagnose zu sichern, und muß dann eventuell an verschiedenen Stellen wiederholt werden. Auch schließt sich die Akupunktur der Punktion nach oder bei der Ablassung von hydronephrotischer Flüssigkeit gelegentlich an. Die Nadel muß durch Haut, Weichteile, Nierenparenchym dringen, und das Anschlagen der Nadel gegen einen Stein, das kratzende Geräusch, wenn die Nadel mehrfach an dem Steine hin und her bewegt wird, sichern allerdings die Diagnose. Im ganzen möchte ich möglichst von der Akupunktur abraten. Wenn man sich dazu entschließt, sorge man wenigstens dafür, daß auch danach der Kranke 1—2 mal 24 Stunden absolute Ruhe hält.

Von einer **transperitonealen Probepunktion oder Punktion** kann iemals die Rede sein, es sei denn nach vorheriger Eröffnung er Bauchdecken; besteht dann schon Verwachsung zwischen dem Periineum parietale und der (beispielsweise) hydronephrotischen Niere, dann ann ja gleich probepunktiert, resp. punktiert oder incidiert werden. uf solch günstige Verhältnisse darf aber nie gerechnet werden. Immer uß auf das vorsichtigste durch die Bauchdecken hindurch schichtweise rgedrungen werden, und der Befund wird zumeist derart sein, daß durch amponade oder event. Naht zwischen Bauchdecken und Tumor erst eine chere Verklebung und Abschluß gegen die freie Bauchhöhle geschaffen erden muß, ehe der Sack eröffnet werden darf; also zumeist zweizeitige peration (specielle Beschreibung siehe S. 335).

unktion, event. Probepunktion oder Akupunktur nach Freilegung der Niere.

In allen Fällen, in denen der Inhalt des Nierenbeckens wahrscheinch infektiös ist; ferner wo die Spannung des Sackes sehr groß ist, ist e Punktion nach vorheriger Bloßlegung der Niere wünschenswert. Freich ist es ratsam, dann wenn möglich auch alle Vorbereitungen zur ephrotomie getroffen zu haben, da sie nach Freilegung der Niere oft tionellerweise nicht zu umgehen ist.

Instrumentarium (außer dem bei Punktion): mehrere Messer, akenpincetten, 10 Klemmen; stumpfe und spitze 2—6 zinkige Haken, Scheren, volles Nähmaterial, antiseptische Lösungen, antiseptisches erbandmaterial. Vorbereitung allgemein und lokal wie oben. Narose, dann erst Lage auf der gesunden Seite.

Längsincision hinten auf der Höhe der ausgesprochensten Fluktuation ler typischer Lumbarschnitt (siehe S. 272). Nach Durchtrennung der uskulatur, des Zellgewebes und Fettes kommt man bald auf den ydronephrotischen Sack oder nach Lösung der Capsula adiposa auf die iere. Im ersteren Falle tamponiert man ringsum möglichst mit Gazereifen, und nun wird die Punktion resp. die Probepunktion in gleicher Veise ausgeführt, wie oben beschrieben. Wenn der Troicart eingestoßen, ne gewisse Menge Flüssigkeit aus dem Sacke ausgeflossen, dann unterricht man das weitere Abfließen dadurch, daß man einen Schlauch an em Ende der Kanüle befestigt und diesen zunächst mit einer Klemme hließt; die Wunde tamponiert man ringsum, Kanüle und Schlauch erden ebenso befestigt, wie oben beschrieben.

2. Nephrotomie.

(von hinten — extraperitoneal).

Instrumentarium: wie bei Punktion, dazu: mehrere starke Messer, Knopfmesser, 3 Hakenpincetten, 12 Klemmen, stumpfe und spitze Haken, 2 MUSEAUX'sche Zangen, 2 COOPER'sche Scheren, volles Nähmaterial, KÜSTER'scher Schwan, mehrere weiche und silberne Katheter, 2 Kornzangen. Allgemeine, specielle und lokale Vorbereitung siehe S. 270. Narkose; Lagerung auf die gesunde Seite erst nach Beginn der tiefen Narkose. Nun letzte Desinfektion.

Lumbalschnitt. Nach Durchtrennung der Muskulatur und stumpfer Lösung des Fettes und Fettgewebes dringt man stumpf immer tiefer der Niere entgegen, welche von einem Assistenten besonders dann von Beginn der Operation an exakt von vorn her nach hinten möglichst in die Operationsgegend gedrängt wird, wenn es sich nicht um eine große fluktuierende Geschwulst handelt, sondern um eine Niere, die vielleicht nur wenig größer als normal ist. Sobald man sie fühlt, sucht man sie mit den Fingern oder vorsichtig mit Zangen aus der Tiefe hervorzuheben.

Je nach dem Zweck der Freilegung präpariert man die Niere möglichst weithin frei, beispielsweise um einen Stein zu fühlen. In manchen Fällen ist die Resektion einer oder mehrerer Rippen nötig, event. auch die weitere Spaltung der Weichteile und die Lösung der Niere von der Capsul. adip. Handelt es sich aber von vorn herein nur um Nephrotomie, dann präpariert man die Niere nur so weit frei, daß dieselbe für die Incision vollkommen zugängig ist.

Für die Nephrotomie — die Spaltung der Niere bis in das Nierenbecken — ist von allen anderen Methoden abzusehen und nur der Sektionsschnitt zu wählen, d. h. die Incision auf der Konvexität der Niere entlang mit strengem Einhalten der genauen Mitte der Niere bis in das Nierenbecken hinein. Die Untersuchungen von A. BARTH haben glänzend bewiesen, daß diese Schnittführung entsprechend der Gefäßanordnung in der Niere die natürlichste ist und am sichersten Heilung erwarten läßt, während bei jeder anderen Methode durch das Parenchym in das Becken zu kommen die Gefahr der partiell ungenügenden Ernährung von Parenchymteilen und damit die der Nekrose vorliegt. Die BARTH'schen Präparate beweisen dies, und der Wert dieser Studien ist dadurch nur erhöht, daß schon HYRTL auf Grund seiner Injektions- und Korrosionspräparate erklärt, daß zwischen den Gefäßen der einen und der andern Hälfte der Niere keine Abhängigkeitsbeziehung, höchtens Anastomose besteht, und daß diese seine Präparate nicht ein anatomisches Curiosum seien, sondern die dadurch bewiesene Thatsache sich auch pathologisch (resp. therapeutisch) verwerten lasse.

Nachdem die Niere so weit frei präpariert ist, daß auch das Nierenbecken gut abpalpiert werden kann, wird für die Nephrotomie nunmehr ringsum mit schmalen Streifen Jodoformgaze tamponiert, während man von vorn her die Niere immer gegen die Wunde drängen und festhalten läßt. Nun spaltet man in langen Zügen entsprechend der Konvexität der Niere die Caps. fibr. und das Parenchym bis in das Becken hinein.

Ist die Blutung stark, tamponiert man einige Minuten mit Gaze, preßt die beiden Nierenteile über ihr zusammen, und wenn dann die Blutung nachläßt, überzeugt man sich mit dem Finger, ob das Nieren-

becken eröffnet ist. Weiter palpiert man die beiden Nierenhälften auf Stein, Tumor etc. ab, resp. sucht sich nach Stillung der Blutung von dem Aussehen derselben möglichst zu überzeugen.

Das Weitere, speciell die Nachbehandlung ist jeweilig abhängig von der betreffenden Erkrankung; siehe die entsprechenden Kapitel.

Die transperitoneale Nephrotomie ein- oder zweizeitig findet ihre specielle Beschreibung Seite 335.

3. Nephrolithotomie.

Instrumentarium, Vorbereitung, Narkose, Lagerung etc. wie bei Nephrotomie. Freilegung der Niere von hinten mit Lumbalschnitt. Dabei muß mehr noch wie bei der Nephrotomie darauf geachtet werden, daß der Weg genügend weit ist, um mit Fingern oder Instrumenten an die Niere zu kommen. In einzelnen Fällen wird man eine oder zwei Rippen resecieren oder die Weichteilwunde weiter spalten müssen. Jedenfalls muß die Niere von der Caps. adip. so weit freipräpariert und hervorgezogen werden, daß man das Nierenbecken sicher abtasten kann. Darauf tamponiert man mit Gazestreifen rings um das Becken in die Tiefe; mit Kugelzangen oder Museaux'schen Zangen faßt man die Wand des Nierenbeckens fest und incidiert dasselbe in der Längsrichtung. Den ausfließenden Inhalt ist man um so mehr bemüht aufzutupfen, als nach dem Aussehen desselben dessen infektiöser Charakter wahrscheinlich ist. Nachdem man das Becken ausgetupft hat, überzeugt man sich durch Untersuchung mit dem Finger, ob im Becken Steine liegen, und extrahiert diese digital oder mit Zangen und Pincetten. Dann Kontrolle der Durchgängigkeit des Ureters mit Bougies und der ganzen Niere durch Palpation, ob nicht aus den Kelchen Steine in das Becken ragen oder tiefer im Parenchym Steine stecken; vorsichtige Extraktion derselben.

Es ist nicht zu empfehlen die Schnittwunde des Nierenbeckens zu nähen; sicherer ist es die vorherige Tamponade durch neue zu ersetzen, die Niere selbst und das Nierenbecken mit einigen Nähten zu fixieren, zu drainieren und antiseptischen Verband anzulegen, von dem abgeschlossen ein Rohr in ein mit Sublimatwasser gefülltes Gefäß läuft. Der Verband wird nach wenigen Tagen gewechselt, die Drainage weggelassen, sobald die Wunde rein ist. Wenn es sich ohne Infektion des Nierenbeckens nur um Einklemmung eines Steines gehandelt hat, pflegt nach 3—4 Wochen nicht nur die Wunde, sondern auch die Nierenfistel geheilt zu sein.

4. Resektion der Niere.

Diese Operation gehört noch nicht in das Bereich der typischen, allgemein verwerteten Operationen. Die Resektion oder partielle Exstirpation der Niere, welche bei ganz kleinen Tumoren, Echinokokken oder abgegrenzten Infiltraten an einem Pol oder auf der Oberfläche in sehr seltenen Fällen zur Anwendung kommen kann, und deren Indikation wie Ausführung sehr schwierig ist, gehört in ihrer Beschreibung in das Gebiet der speciellen Chirurgie.

5. Nephrektomie.

(extraperitoneal — von hinten.)

Instrumentarium: Mehrere Messer, geknöpftes Messer, 2 Cooper'sche Scheren, 3 Hakenpincetten, 12 Klemmen, 4 breite Klemmen, 4 spitze 6 zinkige Haken, 4 stumpfe Haken, 2 Aneurysmanadeln, volles Näh-

material, KÜSTER'scher Schwan, MUSEAUX'sche Zange. Im übrigen Vorbereitung und Narkose wie immer (siehe S. 270).

Lumbalschnitt; ist der Raum sehr eng, dann am besten gleich Resektion der untersten 1—3 Rippen.

Von einem Assistenten wird die Niere von vorn vorsichtig nach hinten in die Wunde hineingedrängt. Man tastet sich durch das Fett nach der Niere zu, löst die Capsula adiposa stumpf, bis man an die Niere kommt, holt diese vorsichtig digital oder mit der MUSEAUX'schen Zange hervor und näht die Capsula adiposa mit tiefen Catgutnähten aus der Tiefe heraus an die Muskulatur rings um die Niere. So schließt man den paranephritischen Raum gegen eventuelle Infektion ab. Vorsichtig holt man nun die Niere mehr und mehr aus der Tiefe hervor, bis man an den Hilus kommt. Stumpf isoliert man den Gefäßstrang möglichst übersichtlich; wenn man gut ankommen kann, faßt man den ganzen Strang — Gefäße, Ureter — in 2 breite Klemmen und geht dann erst mit Aneurysmanadeln mit doppeltem starkem Catgutfaden central von diesen zwischen den Gefäßen hindurch, bindet nach beiden Seiten fest ab, läßt die Catgutfäden lang, läßt den Strang von einem Assistenten festhalten und schneidet peripher von den Klemmen mit 2 — 3 Scherenschnitten durch, bis die Niere gelöst ist.

Nunmehr umsticht man nochmals hinter den Klemmen die Gefäße, vernäht sie mit Catgut an die Muskulatur, ebenso näht man den Ureter isoliert an das umgebende Gewebe. Kontrolle, ob keine Spur von Blutung mehr besteht. Reinigung der Wunde. Lose Tamponade mit Jodoformgaze. Moossäcke. Breiter antiseptischer Verband.

Bei normalem und ungestörtem Wundverlauf wird nach 2—3 Verbandwechseln in ca. 10 Tagen durch sekundäre Nähte die Heilung beschleunigt werden können.

Kontrolle der Urinsekretion von seiten der anderen Niere nach Menge und Inhalt. Heilung der Operationswunde in ca. 3—4 Wochen, wenn keine besonderen Störungen eintreten.

Die Nephrektomie wird auch als Operation in ihrer Ausführung, speciell aber in der Art der Nachbehandlung und in der Prognose je nach der Krankheit, um deretwillen sie ausgeführt worden ist, sehr verschieden sein; in den jeweiligen Kapiteln sind diese Unterschiede besprochen.

Die transperitoneale Nephrektomie per laparotomiam siehe S. 342.

(**Nephrorraphie** siehe Wanderniere S. 353.)

Specieller Teil.

1. Hydronephrose.

Man versteht unter Hydronephrose (S a c k n i e r e, C y s t o n e p h r o s i s KÜSTER) E r w e i t e r u n g d e s N i e r e n b e c k e n s und A n s a m m l u n g v o n F l ü s s i g k e i t in diesem; handelt es sich um U r i n, resp. W a s s e r, so spricht man von H y d r o n e p h r o s e; von P y o n e p h r o s e, wenn der Inhalt e i t r i g ist; wenn es sich um B l u t handelt, von H ä m a t o n e p h r o s e. Angeboren und erworben und in beiden Entstehungsarten ein- oder doppelseitig (letzteres häufiger), führt die Erweiterung des Nierenbeckens natürlich zu einer Vergrößerung des Organs im ganzen. Die Hydronephrose kann ungemein verschieden an

Umfang sein; geringerer Grad tritt beim Neugeborenen wie später beim Erwachsenen sicher oft gar nicht in die Erscheinung oder wird gelegentlich zufällig gefunden; zunehmend aber imponiert die Hydronephrose als fluktuierender Tumor und kann schließlich eine immense Größe erreichen. Angeboren soll sie als Geburtshindernis wirken können; erworben kann sie mannskopfgroß und darüber sein. Die auf den Ureter übergehende Erweiterung ist in der Stärke des gefüllten Dünndarmes beobachtet worden.

Die Ursache für die Stauung im Nierenbecken ist immer durch ein mechanisches Moment bedingt. Für die erworbene Hydronephrose kommen alle die Momente in Betracht, die den Abfluß des Urins hindern, und zwar von den Kelchen bis zur Harnröhre; oder aber der Weg ist von außen verlegt; oder endlich der Ureter verlegt durch Achsendrehung, Knickung, Torsion u. s. w. selbst den Weg (siehe Kap. 7). So kann, abhängig von der jeweiligen Ursache, die Hydronephrose plötzlich oder allmählich eintreten, kann vollständig oder nur unvollständig (offen), intermittierend und wechselnd nach Zeit und Größe sein. Je nachdem im ganzen Nierenbecken oder nur in einigen Kelchen die Stauung stattfindet, spricht man von teilweiser oder vollkommener Hydronephrose.

Häufig findet man weder bei der Operation noch bei der Sektion die Ursache der Hydronephrose und auch bei operierten Fällen kommen oft erst nach langer Zeit kleine Steine zu Tage; damit ist schon angedeutet, daß Steinbildung die häufigste Ursache der Hydronephrose ist. Angeborenes Mißverhältnis des Lumens des Ureters zur secernierenden Thätigkeit der Niere ist aber gewiß auch häufig Ursache der Hydronephrose.

Erscheinungen. Die Stauung macht Erscheinungen objektiver und subjektiver Art: a) der Tumor an sich durch seine Größe, b) durch Druck auf das eigene Parenchym; c) durch vermehrte Inanspruchnahme der anderen Niere.

Objektive Erscheinungen. Anfangs ist nur das Nierenbecken erweitert; mehr und mehr geht die charakteristische Form der Niere verloren und gleichen Schritt haltend mit der zunehmenden Druckatrophie des Parenchyms wächst die fluktuierende Geschwulst mehr und mehr, prall, wenn die Hydronephrose geschlossen, schlaffer, wenn sie offen ist und sehr langsam wächst. Sie kann die eine Hälfte des Abdomens einnehmen, kann über die Mittellinie hinausgehen, das Zwerchfell nach oben drängen und nach unten bis ins kleine Becken reichen. Die Organe der Bauchhöhle sind verdrängt, die Darmschlingen nach der entgegengesetzten Seite verschoben; Colon ascendens resp. descendens vor der Geschwulst hergedrängt, meist in schräger Richtung zu ihr. Linksseitige Hydronephrose drängt die Milz nach oben, den Magen nach innen; rechtsseitige Hydronephrose die Leber zumeist nach oben und verzerrt den Magen.

Es kann lange Zeit verstreichen, bis der Patient auf seine Erkrankung aufmerksam wird. Allmählich aber macht sich das Wachstum der Hydronephrose doch durch seine Größe, wie durch seinen Einfluß auf andere Organe geltend.

Subjektive Erscheinungen. Der Kranke gilt zwar anfangs noch für gesund und hält sich auch dafür; daß er seit einiger Zeit stärker wird, ein gewisses Vollgefühl im Leibe hat, welches ihm bei Obstipation, an der er überhaupt leidet,

manchmal unangenehm ist, achtet er gerade so wenig wie den Umstand, daß er bei Bewegungen (Reiten z. B.) auf der rechten Seite Unbehagen fühlt, schlechter schläft und auf der rechten Seite nicht liegen kann. Tritt nun aber beim Treppensteigen, Laufen, Tiefliegen, nach starken Mahlzeiten leichte Atemnot ein, dann fängt er doch an auf seinen Zustand aufmerksam zu werden. Nur zu leicht geschieht es dann, daß der Patient als an „Plethora“ leidend ableitenden Kuren (Karlsbad, Marienbad) unterzogen wird. Beobachtet er dann weiter, daß er wenig und sehr konzentrierten Urin läßt, so ist diese Beobachtung glücklicherweise häufig die Veranlassung, daß er sich dem Arzte wieder zu einer Untersuchung stellt. In anderen Fällen wird eine Hydronephrose zufällig gefunden, z. B. wenn eine Frau abortiert; oder wenn die Untersuchung deshalb gewünscht wird, weil sich die Taille so auffallend verändert habe!

In den Fällen, in denen plötzliche Vergrößerung der Hydronephrose eintritt, sind die Erscheinungen dementsprechend viel intensivere. Eine richtige Nierenkolik deutet diese Veränderung an; sie wiederholt sich öfters, wenn das Hindernis bleibt; schwindet, wenn es weicht; und wiederholt sich oft bei intermittierender Hydronephrose. Zugleich macht es sich durch Uebelkeit und Erbrechen geltend, wenn die andere Niere nicht so plötzlich und schnell die volle Thätigkeit der beiden übernehmen kann, oder wenn eine Reizung des Peritoneums besteht.

Die Auftreibung des Leibes ist unregelmäßig, auf der kranken Seite stärker, und sie macht sich zunächst nach vorne, später mit zunehmendem Wachstum auch nach hinten geltend; dabei oft leichte Schmerzhaftigkeit.

Erkennung. Die Verdrängung der Organe wird durch Palpation und Perkussion nachgewiesen, eventuell in Narkose. Deutlich fühlt man die Fluktuation — ein Hauptsymptom der Hydronephrose; je praller und größer die Geschwulst, um so deutlicher; je kleiner und schlaffer, um so weniger. Auch hierfür ist eventuell, namentlich wenn bei plötzlicher Hydronephrose die Berührung sehr schmerzhaft ist, die Narkose wünschenswert oder aber die Probepunktion. Dieselbe darf nie von vorn durch die Bauchdecken, resp. das Peritoneum hindurch gemacht werden, sondern immer hinten oder seitlich mit großer Vorsicht und allen antiseptischen Kautelen und sorgfältiger Nachbeobachtung. Die pralle Spannung der Hydronephrose kann eventuell das Ausfließen des Inhaltes nach außen oder in die Umgebung des Sackes verursachen; es kann dies ebenso harmlos verlaufen wie z. B. das Ausfließen einer Ovarialcyste in die Bauchhöhle; nach kurzer Zeit füllt sich der Sack wieder. Ist der Hydronephroseninhalt aber infektiöser Natur, dann kommt es zur paranephritischen Phlegmone; und wenn dann nicht sehr bald durch tiefe Incisionen in die infizierten Weichteile Abhilfe geschaffen wird zugleich mit Incision und Drainage der vorher als Hydronephrose aufgefaßten Pyonephrose, kann sich auch allgemeine Sepsis daran anschließen. Letzteres kann auch eintreten, wenn die Punktion nicht vorsichtig und mit infizierendem Instrument gemacht wird. Es ist sehr ratsam, daß man die Probepunktion erst macht, wenn man auch eine eventuelle Operation sofort daran anschließen kann; thatsächlich ist dies so einzurichten auch meist möglich. Es ist aber, namentlich bei sehr großer Ausdehnung, sehr schwer die Diagnose mit absoluter Sicherheit auf Hydronephrose zu stellen. Differentialdiagnostisch kommen Milz-, Leber-, Darm-, Nieren- und Ovarialtumoren, Ascites, Pancreascysten, Senkungsabscesse u. s. w. in Frage. Die Untersuchung des Urins, auch öfters vorgenommen, bietet nur dann Anhaltspunkte, wenn die Hydronephrose intermittierend, die Menge also sehr verschieden ist, oder wenn bei unvollständigem Verschluß Pyonephrose besteht.

Genaue Untersuchung, fortgesetzte Beobachtung und Berücksichtigung der Anamnese sind für die Diagnose fördernder als die anderweitig vor-

geschlagene Anwendung weiterer Methoden, wie Aufblähung des Magens oder des Rectums u. s. w. Wenn es sich um plötzlich entstandene Hydronephrose handelt, sind meist die Verhältnisse, soweit es für die Therapie nötig ist, klar; bei allmählich sich entwickelnder Hydronephrose, ebenso bei dem Uebergang einer lange bestehenden, unvollständigen Hydronephrose in vollständige hat man zumeist genügend Zeit, den Kranken genau und lange fort nach allen Richtungen hin zu beobachten, und dabei kennt der Arzt den Zustand auch schon lange. Anhaltspunkte, ob die Geschwulst einem anderen Organ angehört, ergeben sich dann zumeist; ebenso dafür, ob es sich um Hydronephrose oder Cyste der Niere oder cystische Entartung derselben oder aber um eine andere Krankheit der Niere, bei welcher die Hydronephrose nur Nebenerscheinung ist, z. B. Carcinom handelt.

Endlich muß, wenn bei Hydronephrose plötzlich Anurie eintritt, oder aber eine Hydronephrose von Anfang an mit Anurie in die Erscheinung tritt, an die Möglichkeit gedacht werden, daß überhaupt nur eine Niere vorhanden ist, falls nicht ein und dieselbe Ursache für die Entstehung einer doppelseitigen Hydronephrose besteht: Druck und Verschluß beider Ureteren im Abdomen, oder Verlegung der Mündung beider Ureteren in der Blase (Tumoren, Exsudate im Abdomen oder Stein, Carcinom in der Blase); durch diese Momente kann auch anstatt gleichzeitig sehr bald hintereinander die Stauung erst auf der einen, dann auf der anderen Seite eintreten. Aber alle diese Ursachen basieren ja auf Erkrankungen, die dem Kranken längst Beschwerden gemacht und ihn längst zum Arzte geführt haben. Tritt aber bei einem bisher ganz gesunden Manne, bei dem alle die eben genannten Verhältnisse nicht bestehen, Anurie ein, dann kann es dafür nur eine Erklärung geben: es besteht in diesem Organismus nur eine Niere, und der Weg zur Urinableitung aus derselben ist plötzlich verlegt. Dann muß es zur Hydronephrose kommen, und sofortige Operation, d. h. Klarlegung der Verhältnisse, Oeffnung der Hydronephrose ist als allein lebensrettend möglichst früh auszuführen. In den wenigen bisher in der Litteratur bekannt gegebenen, hierher gehörigen Fällen handelte es sich immer um einen Stein, der den Ureter verlegte (siehe daher Kapitel Stein).

Hat man es bei langsam sich entwickelnder, scheinbar unvollständiger Hydronephrose schon bald mit schweren Kompensationsstörungen (ungenügender Urinmenge, Eiweiß, Oedemen, ja schließlich schon mit urämischen Erscheinungen) zu thun, dann ist der Grund dafür meist chronische beiderseitige Nephritis, die wohl in den meisten Fällen schon vor der Hydronephrose bestanden hat. Während vor dem Eintritt der Hydronephrose bei exakter Lebensweise beide Nieren die notwendige Filtrationsarbeit leisten konnten, ist nunmehr eine an sich schon kranke Niere nicht imstande, die Funktion der anderen noch mit auf sich zu nehmen, und darum treten schnell die schwersten Erscheinungen auf. In solchen Fällen kann nur schnelle chirurgische Hilfe das Leben retten.

Doppelseitige unvollständige Hydronephrose kommt gar nicht so selten vor, der Grad derselben ist rechts und links verschieden; das Wachstum ist meist ein langsames, kann jahrelang stabil bleiben, kann aber auch plötzlich ein sehr schnelles werden, wenn der Reiz einer Infektion oder ein Trauma dazu tritt. Die Differentialdiagnose ist, wenn solche doppelseitige Hydronephrose in spätem Stadium erst zur Beobachtung kommt, manchmal recht schwer; an Hufeisenniere, Ovarialtumoren, Cystenniere ist dabei zu denken.

Behandlung.

Bei der akuten Hydronephrose droht, wenn nichts zur Entlastung geschieht, schließlich auch einmal die Gefahr des Berstens; aber selbst in solchen Fällen kann noch Besserung eintreten, wenn der sich fortwährend steigernde Druck des Urins rückläufig so starken Gegendruck auf das Parenchym ausübt, daß die Urinsekretion mehr oder minder aufhört; oder wenn bei einer heftigen Bewegung doch noch einmal eine Verschiebung oder Lösung des Hindernisses im Ureter und damit durch Freiwerden des normalen Weges eine Entspannung oder vollkommene Lösung der Hydronephrose eintritt. Leichter kommt dies vor, wenn der Weg von außen verlegt war und plötzlich Abscesse sich öffnen, Tumoren günstigere Lagen einnehmen etc. Bei Wanderniere hebt Lagewechsel die intermittierende Hydronephrose häufig von selbst auf. Eine fernere Gefahr liegt in dem Einreißen der Kapsel oder des Parenchyms, so daß Harninfiltration, Perinephritis entstehen kann. Auch in so desolaten Fällen, so selten sie sind, kann Naturhilfe noch eintreten durch Bildung einer Nierenbeckenfistel. Das Gleiche ist möglich bei entzündlicher Verklebung mit andern Organen und dann Durchbruch nicht in die freie Bauchhöhle, sondern in ein anderes Organ: Darm, Blase, Scheide und von da nach außen. Uebrigens findet die plötzlich eintretende Hydronephrose bei den Krankheiten, bei welchen sie am häufigsten vorkommt (Stein, Wanderniere, Krankheiten des Ureters) ihre Besprechung.

Geschieht bei ganz allmählich wachsender Hydronephrose therapeutisch nichts, so kann sie sich immer weiter ausdehnen und alle Organe verdrängen, die ihr im Wege liegen. Gleichmäßig oder in unregelmäßigen Pausen wächst sie, zuweilen lange stehenbleibend, vielleicht ohne irgend welchen Schaden bis zu dem aus anderem Grunde erfolgenden Lebensende. Oder bei interkurrenten Krankheiten oder einem Trauma wächst sie plötzlich rapide, oder der Inhalt vereitert. Oder endlich: sie entpuppt sich bei mäßigem Grad der Spannung nur als eine Nebenerscheinung einer viel ernsteren Erkrankung derselben Niere, nämlich Tuberkulose, Carcinom. Oder aber lange Zeit hat mit der abnehmenden Thätigkeit der einen Niere die andere in vermehrter Leistung Schritt gehalten; schließlich aber ist sie zu solcher Leistung nicht mehr fähig und es stellen sich die Zeichen mangelhafter Filtration, Urämie, oder die der chronischen Nephritis durch Ueberlastung ein.

Unter allen Umständen darf eine erkannte Hydronephrose nie außer acht gelassen werden.

Die genaue Untersuchung bei akuter, wie bei allmählich entstandener Hydronephrose, die sorgfältige Beobachtung nach allen Seiten und lange fort, diktiert die richtige Therapie; es kommen ganz im allgemeinen in Frage chirurgische Maßnahmen verschiedener Art: Massage, Gymnastik, Bandagen, Narkose, Punktion; Freilegung der Hydronephrose und Punktion, Incision und Drainage (Nephrotomie) und zwar von hinten oder bei besonderen Verhältnissen von vorne; eventuell, doch sehr selten die Exstirpation der ganzen Niere (Nephrektomie); ferner abhängig von der angenommenen oder sicheren Ursache der Hydronephrose Laparotomie: Entfernung von kompri-

mierenden Organen und Tumoren etc.; Operation am Ureter.

Als Ursachen, deren operative oder wenigstens manuelle Beseitigung in Narkose eine Aufhebung, resp. Heilung der Hydronephrose hervorrufen kann, sind zu nennen: Kompression eines Ureters bei Lateroflexio des graviden Uterus oder durch ein gestieltes Fibrom des Uterus. Ferner Umstechung einer oder beider Ureteren oder Kompression derselben durch Klemmen bei Exstirpatio uteri per vaginam (daher nach dieser Operation stets auf Tage Kontrolle der Urinmenge!) Kompression oder Zerreißung eines Ureters durch Verletzung (Stich, Schuß) oder durch Ovarialtumoren mit plötzlicher Vergrößerung bei Achsendrehung. (Siehe auch Kapitel Wanderniere.)

Demgemäß erhofft die **vorläufig exspektative Behandlung** eine spontane Aufhebung des Druckes auf den Ureter; zu ihrer Unterstützung wendet man große Dosen Morphium, Opium, eventuell Narkose an; ferner heiße Bäder, leichte vorsichtige Massage in denselben. Senfpflaster, Schröpfköpfe, Blutegel, wenn vermutet werden darf, daß entzündliche Schwellung die Ursache des Druckes ist. Die Narkose wird event. auch dazu benutzt, per vaginam oder per rectum sich zu orientieren und womöglich von hier aus auch manuell durch Verschiebung des Tumors oder des Uterus entlastend zu wirken. Das Allgemeinbefinden des Kranken, die Menge und Qualität des Urins müssen den Anhaltspunkt bieten, wie lange mit einem radikalen Eingriff gewartet werden darf. Ist die lokale Schmerzhaftigkeit sehr groß, kommt es von Uebelkeit zum Erbrechen, und droht eine lokale peritonitische Reizung zu allgemeiner Peritonitis zu führen, dann ist der Zustand für die Operation schon nicht mehr günstig und das Bild diagnostisch verwischt. Bei günstigem Verlauf solch zuwartender Behandlung subakuter Fälle läßt manchmal ganz allmählich die Spannung nach; die Urinsekretion wird reichlicher, und mehr und mehr schwinden die Erscheinungen, ohne daß man eine Erklärung dafür hat. Wenn bei einer heftigen Bewegung des Kranken einmal plötzlich das Hindernis weicht, massenhaft Urin entleert wird, und dementsprechend die Spannung des hydronephrotischen Sackes schwindet, liegt es schon näher, die Ursache dafür in der Lockerung eines kleinen, bis dahin fest eingeklemmten Steines zu vermuten. Aber auch in diesen zunächst günstigen, ohne Eingriff verlaufenden Fällen soll Ruhigstellung des Darmes (Opium, Morphium) und allgemeine Ruhe noch längere Zeit beobachtet werden; leichte Blutbeimischungen im Urin pflegen sich schnell zu verlieren. Die überstandene akute Gefahr soll aber nicht wie eine erledigte Krankheit aufgefaßt werden, sondern als eine Mahnung nunmehr dafür zu sorgen, daß der Zustand nicht wiederkehrt, d. h. daß unter viel günstigeren Verhältnissen als während der Attaque der Grund desselben erkannt und beseitigt werde (siehe Kapitel Stein, Wanderniere, Ureterenkrankheiten).

Läßt aber solch günstige Lösung auf sich warten, dann darf die exspektative Behandlung nicht zu lange ausgedehnt, und der richtige Zeitpunkt nicht versäumt werden, den Kranken, sei es von der unmittelbaren Lebensgefahr, sei es von seinen unerträglichen Beschwerden zu befreien: Die Punktion der Hydronephrose und damit die Entleerung des Sackes, die Aufhebung der Spannung und die Entlastung des Nierenbeckens und der Niere selbst muß nun zur Ausführung kommen. (Siehe Operationen Punktion, Nephrotomie S. 275 u. f.)

Punktion (nach Probepunktion) der Hydronephrose ist, wenn Gefahr im Verzug ist, auch ohne Freilegung der Niere gestattet, ja geboten, selbst wenn der Inhalt vermutlich eiterig ist; doch sind solche dringende Fälle selten. Sie kommen wohl am ersten vor, wenn der Arzt, über Land gerufen, ohne genaue Benachrichtigung über die Sachlage, sofort handeln muß. Man läßt dann nach der Punktion die Kanüle des mittelstarken Troikarts liegen und befestigt sie exakt um den Leib. Am besten wird der Kranke dann möglichst schnell nach der chirurgischen Anstalt gebracht; unterwegs bettet man ihn so, daß der Schlauch, der in eine Flasche geleitet ist, nicht knickt. Ist er im Krankenhause untergebracht, muß bei der geringsten Andeutung zur Entwickelung einer paranephritischen Phlegmone, zumal wenn es sich um Pyonephrose gehandelt hat, gleich durch Freilegung der Niere etc. eingegriffen werden. — Bei akuter Hydronephrose mit ganz reinem Inhalt kann ev. mehrmals in kurzen Pausen punktiert werden müssen.

Bei großen Hydronephrosen, bei der Sackniere, bei der man ruhig beobachten und alle Verhältnisse abwägen kann, ist die gebotene Operation immer die **Nephrotomie** nach Freilegung der Niere, resp. des Sackes. Küster konstatiert den viel günstigeren Prozentsatz definitiver Heilung gegenüber der Nephrektomie. Handelt es sich um einen großen Sack, so wird man ihn da eröffnen, wo die Fluktuation möglichst oberflächlich, die Wand also möglichst dünn ist, wenn eine solche Stelle von der mit Lumbalschnitt geschaffenen Wunde gut zu erreichen ist. Jedenfalls ist zunächst immer der Zugang von hinten oder seitlich zu suchen. Je kleiner der Sack, um so schwerer ist er zugängig. Je mehr Nierenparenchym erhalten, um so tiefer muß man mit Punktionsnadel oder Messer durch das Parenchym eindringen, um in den erweiterten Sack zu kommen, es sei denn, daß der Sack auch bei kleinen Verhältnissen so gelagert ist, daß er direkt gut und sicher zu erreichen, anzunähen und zu eröffnen ist. Die Oeffnung des Sackes soll immer so weit sein, daß man das Innere derselben möglichst abtasten kann. Manchmal fühlt und findet man dann die Ursache für die Entstehung der Hydronephrose. Nach Annähung kann man auch die Oeffnung durch Nähte wieder verkleinern. Das Drainrohr soll nur bis eben in den Sack hineinreichen.

Operation der Sackniere. Instrumentarium, Vorbereitung, Lagerung, Narkose wie bei Nephrotomie; typischer Lumbalschnitt oder Schnitt auf der Höhe der ausgesprochensten Fluktuation an entsprechender Stelle, jedenfalls hinten oder seitlich, nicht vorn.

Nach Freilegung des Sackes resp. der Niere löst man die Capsula adipos. in der Ausdehnung eines Thalerstückes zur späteren Incision stumpf ab. Je nach dem Grad der Spannung des Sackes kann man denselben gleich oder später mit Kugelzangen fassen, während ein Assistent von vorn her den Tumor in die Wunde drängt. Schnell und sicher stößt man einen mittelgroßen Troikart ein, nachdem man sich vorher durch die Probepunktion von der Art des Inhaltes und von der Dicke der hier zu durchbohrenden Wand überzeugt hat. Es ist wichtig, daß der Assistent den Tumor recht fest dem einzustoßenden Troikart entgegenhält. Wenn eine gewisse Menge abgeflossen ist, faßt man die allmählich einfallende Wand des Sackes fest mit Kugelzangen. Die Flüssigkeit wird aufgefangen; Puls und Respiration um so gewissenhafter kontrolliert, je größer die Geschwulst war. Wenn

die größte Menge der Flüssigkeit, noch unterstützt durch Drehungen der Kanüle oder Verlagerungen des Körpers nach verschiedenen Seiten, ausgeflossen ist, wird hart um die Einstichstelle die Wand nach 2 Seiten 3—5 cm breit gespalten, und diese 2 Teile der Wand rings an die Muskulatur angenäht. Nun wischt man mit Bäuschen an langen Stielen den Sack in der Tiefe aus und unterrichtet sich damit zugleich von der Größe, Lage, Ausdehnung und den Buchten desselben, der Oberfläche seiner Innenwand und eventuellem Inhalt (Steine, Fremdkörper), schließlich womöglich von dem Eingang in den Ureter.

Erfahrungsgemäß gelingt es jedoch in seltenen Fällen die Ursache der Hydronephrose zu finden und man lege auch keinen zu großen Wert darauf. Man gehe mit dem Finger ein, taste sich die Wand ab, suche auch den Ureter zu bougieren, halte sich aber nicht lange damit auf, vermeide jedes brüske Bougieren, Einstoßen oder gar Verletzen. Findet man die Ursache nicht, dann drainirt man mit sterilen oder Jodoformgazestreifen und einigen dicken Gummiröhren, welche angenäht werden und nur wenig weit in den Sack hineinragen, deren andere Enden aber durch den Verband hindurch nach außen geleitet werden in ein mit wenig Karbolwasser gefülltes, möglichst sicher und fest gestelltes Uringlas (im Norden „Ente" genannt), die später im Bett auf der betreffenden Seite zwischen festen Sandrollen oder zwischen den Beinen liegt. Der dicke, feste, antiseptische Verband bleibt so verhältnismäßig länger trocken, als wenn alle Flüssigkeit in ihn hineingeleitet würde. Das gilt besonders, wenn beim nächsten Verbandswechsel die durchtränkten Gazestreifen herausgenommen und nicht erneuert werden, und später nur ein dickes Gummirohr die Drainage besorgt. Die Kompression des breiten, antiseptischen Verbandes soll womöglich bald eine Verklebung der Wände des Sackes hervorrufen.

Der weitere Verlauf ist davon abhängig, wie sich der Sack verkleinert, und ob die Fistel ausheilt oder nicht.

Wenn der Ureter wieder durchgängig geworden ist, wird man dies am Blasenurin merken, und eine sehr auffallende Tendenz zu schneller Heilung der Hydronephrose bestätigt dies; vor allem bleiben die Verbände viel länger trocken, und durch die Röhre, welche beim Aufsein in ein Urinar oder eine um den Leib gebundene Flasche führt, fließt nur ganz wenig ab.

Wenn der aus der Fistel fließende Urin trübe wird, thut man gut, das Nierenbecken, wenn möglich, von dem Reiz des Drains als Fremdkörper zu befreien. Ganz ohne Trübung des Urins, d. h. ohne Nierenbeckenkatarrh aber geht es zumeist nicht ab, oft genug besteht er von Anfang an, resp. schon vorher. — Die wieder gewonnene Durchgängigkeit des Ureters kann man auch durch Einspritzung gefahrloser, indifferenter gefärbter Flüssigkeit in die Fistel nachweisen, die dann aus der Blase ablaufen muß. Wenn aber die Entstehungsursache der Hydronephrose nicht ganz klar war, ziehe man lieber das Rohr nur soweit hervor, daß es eben die Wand des Sackes auseinanderhält, denn Recidiv der Hydronephrose ist nicht ausgeschlossen; es soll daher alles vermieden werden, was zu einem solchen führen kann, vor allem zu frühes Aufgeben der Drainage.

Die Schrumpfung und Ausheilung des Sackes kann man durch

von hinten und vorn komprimirende Verbände zu beschleunigen oder durch Eingießen und Durchspülen ätzender und adstringierender Flüssigkeiten herbeizuführen suchen. Letzteres aber möchte ich wegen der Unsicherheit des Erfolges und der nicht ganz ausgeschlossenen Gefahr nicht empfehlen.

Wenn der Ureter frei geworden ist und die Hydronephrose nicht zu lange bestanden hat, dann schrumpft der Sack von selbst, und die Einziehung der Haut um die Fistel herum, die immer geringere Menge Urin aus dieser, die bald gestattet, das Rohr zunächst versuchsweise und dann definitiv ganz wegzulassen, beweisen dies. In wenigen Wochen ist dann die Fistel geheilt. Thatsächlich heilen eine große Zahl von Hydronephrosen in der beschriebenen Weise in 1—3 Monaten definitiv aus.

Stellt sich die Durchgängigkeit des Ureters nicht ein, dann muß derselbe freigelegt, untersucht und das Hindernis womöglich operativ beseitigt werden (siehe Ureterenkrankheiten). Jedenfalls ist es geboten, diesen Versuch zu machen, ehe man die Niere opfert.

Fließt aus dem großen, hydronephrotischen Sack zwar fast kein Urin, wohl aber eine nicht unbeträchtliche Menge Eiter, steigert sich dies mit der Zeit bei leichtem Fieber, auch Frost und schlechtem Allgemeinbefinden, dann ist der Sack, der keine Tendenz zur Ausheilung und kaum mehr secernierendes Nierenparenchym besitzt, infiziert. Dann kann man durch Ausschaben, Tamponieren, Komprimieren, auch durch vorsichtiges Anlegen von Gegenöffnungen — eventuell sogar mit Zuhilfenahme der Laparotomie, und wenn noch keine Verklebung der Wand des Sackes mit der Bauchwand besteht, durch zweizeitiges Operieren, also erst nach 10 Tagen Eröffnung des Sackes — versuchen, den Sack zur Verödung und damit zur Heilung zu bringen. Dasselbe gilt auch, wenn keine Infektion eingetreten, wohl aber bei sehr spärlicher Sekretion aus dem Sack ein Monat nach dem anderen verstreicht und keine Heilung eintritt. Bei dem erstgenannten Fall ist nur unter Umständen Gefahr in Verzug wegen der drohenden Sepsis. Deshalb thut man gut, nicht zu lange zu zögern, sondern man zieht die größere Operation vor und exstirpiert den Sack und zwar von hinten her. Der Eingriff ist wegen der Verwachsungen und der Ausdehnung des Sackes nicht leicht, nicht gefahrlos, aber geboten. Die Operation unterscheidet sich von der Exstirpation einer geschlossenen Niere in einigen Punkten, auf die in Folgendem hingewiesen sei.

Exstirpation der (vorher eröffneten) fistulösen Sackniere. Vorbereitung, Lagerung u. s. w. wie zur gewöhnlichen Nephrektomie. Nachdem der flüssige Inhalt des großen Sackes möglichst durch Auswischen mit Gaze an langen Stielen entleert, wird der Sack mit trockener, steriler Gaze lose ausgestopft: der gefüllte Sack läßt sich leichter abpräparieren, als der schlaffe; auch fließt so bei der Operation nichts aus. Nunmehr umschneidet man konisch die Haut der Fistel 1—2 cm breit, präpariert die Lippen derselben gegen die Mitte zu ringsum ab und vernäht diese mehrfach über der Mündung der Fistel, so daß dieselbe fest verschlossen ist. Die Fäden bleiben halblang, um später als Zügel zu dienen. Nun hat man einen geschlossenen Tumor und beginnt die Exstirpation desselben. Nach oben und unten verlängert man die Hautschnitte (eventuell Resektion einer oder zweier Rippen); stumpf

präpariert man den Sack immer tiefer gehend von der Umgebung ab, immer darauf bedacht, daß man auf festere Verwachsungen gefaßt sein muß und den Sack nicht einreißen darf. Wenn man nach der Mitte zu bis an die Gefäße ohne wesentlichen Aufenthalt gekommen ist, gilt die nächste Aufmerksamkeit dem Verhalten des Ureters, resp. des Ueberganges des Hilus zum Ureter. Man kann, wenn nun die Gefäße schon gut zugängig sind, gleich mit der Aneurysmanadel und doppeltem Catgutfaden dieselben umschlingen und unterbinden, aber man schneidet zunächst den Gefäßstiel noch nicht durch. Nun setzt man, entsprechend der Ausdehnung des Sackes, die weitere Loslösung desselben vorsichtig fort, immer brüskes Zerren und damit Einreißen des Sackes vermeidend im Gedanken an die drohende Eröffnung des Peritoneums. Gelingt es, den Sack auch vom Peritoneum stumpf und ohne Eröffnung zu lösen, so besagt dies eine große Verminderung der Gefahr der ganzen Operation. Findet sich die Verlötung des Sackes mit dem Peritoneum flächenhaft an einer Stelle so fest, daß eine Lösung nicht möglich ist ohne Einriß da oder dort, dann umgeht man immer wieder stumpf mit Fingern und Schere lösend die gefährliche Stelle von allen Seiten, sie möglichst verkleinernd, oben oder unten oder seitlich immer wieder ein Stückchen vorsichtig lösend. Ist dann der ganze Sack, vielleicht auch schon an seinem untersten Pol, gelöst und hängt nur noch an der prekären Stelle am Peritoneum, so versteht es sich von selbst, daß man nicht etwa ein Stück Peritoneum ausschneidet und so die Bauchhöhle eröffnet, um den Sack uneröffnet und in toto exstirpiert zu haben, sondern man läßt so viel von der Sackwand an dem Peritoneum, als unumgänglich nötig ist. Dabei wird dann der Sack natürlich eröffnet, die Gaze quillt hervor; und wenn dieselbe nun auch mit dem eventuell unreinen Inhalte herauskommt, so kann der Sack nunmehr schnell mit einigen Scherenschnitten gelöst und nach oben heraus gestülpt werden, wo er nur noch an den Gefäßen hängt. Die Bauchhöhle ist uneröffnet, und es bleibt nur eine der Größe und Lage des hydronephrotischen Sackes entsprechende, mächtige, vielgestaltige Wundhöhle zurück, und es ist, wie gesagt, ein großer Vorteil, wenn das Peritoneum unverletzt, die Bauchhöhle uneröffnet geblieben ist. Nunmehr werden die Gefäße nochmals unterbunden, jedes einzelne durchschnitten und nochmals in der Umgebung angenäht; dann der Ureter, der meist sehr erweitert ist, möglichst weit nach unten verfolgt, abpräpariert, umstochen, abgeschnitten und der Stumpf auch wieder angenäht. — Die große Wundhöhle wird sorgfältig mit in Sublimatlösung getauchten Bäuschen ausgetupft, die Flüssigkeit schnell wieder aufgenommen (nicht gewischt!) und nun lose tamponiert; breiter, mächtiger Verband mit Holzwolle- u. s. w. Säcken. Die Heilung erfolgt reaktionslos; beim ersten oder zweiten Verbandswechsel werden die Gazestreifen herausgenommen, und wenn die Wundflächen rein sind, nur außen neue aufgelegt, damit sich nun das Peritoneum flächenhaft anlegen und verkleben und die Wunde heilen kann; feste Kompression; Kontrolle der Urinmenge.

Größe, Lagerung, Verwachsungen, Länge der bestehenden Eiterung im hydronephrotischen Sack u. s. w. können, wie oben erwähnt, die Operation ganz anders wie sie eben geschildert gestalten, viel komplizierter und gefährlicher; namentlich können Einrisse des Sackes und damit Infizieren der Wunde, zugleich Verletzung des Peritoneums

die Operation prognostisch sehr umgestalten; und je enger die lokalen Verhältnisse sind, um so schwerer sind sie zu übersehen. Besonders sei gewarnt vor unvorsichtigem Lösen des Ureters in der Gegend der Gefäße; wenn hier etwa ein Einriß und damit eine Blutung erfolgt, kann dieselbe nur beherrscht werden, wenn, wie Seite 299 geschildert, sofort die Bauchwand nach hinten gespalten und die Arter. und Vena renalis schleunigst an ihrem Abgang für die fassenden Klemmen zugängig gemacht werden, während bisda der Assistent von vorn die Aorta höher oben zur vorläufigen Unterbrechung der mächtigen Blutung komprimiert hat. Dazu kommt aber noch die Gefahr der Infektion, wenn der Ureter oder gar auch das Peritoneum eingerissen ist. —

Wenn voraussichtlich feste Verwachsungen der hydronephrotischen Niere mit Organen im Abdomen bestehen, dann ist von vorneherein die Nephrektomie per laparotomiam zu machen.

Bei doppelseitiger Hydronephrose wird man je nach den Verhältnissen die Entlastung der beiden Säcke gleich hinter einander oder in größeren Zeitpausen machen, und zwar Punktion oder Nephrotomie, und später je nach dem Befunde und weiterem Verlauf, wenn eine Niere ganz verloren ist, die Nephrektomie auf dieser Seite. Oder es müssen bei starker Sekretion aus beiden Nieren die Fisteln zunächst oder immer bestehen bleiben, wenn der normale Weg nicht frei wird, die Ursache nicht zu finden und vor allem kein Anhaltspunkt zu gewinnen ist, welche Niere die leistungsfähigere, welche also eventuell zu opfern wäre. Nur die Laparotomie kann hier Aufklärung schaffen; nicht selten findet man dann, daß es sich um eine Hufeisenniere handelt, und man hat darum weise gehandelt, daß man nicht zu frühzeitig den Versuch gemacht hat, von hinten her eine Niere zu entfernen. (Bei den folgenden Kapiteln ist Hydro- und Pyonephrose und ihre Behandlung noch häufig Gegenstand der Besprechung.)

2. Eiterige Prozesse in den Nieren und deren Umgebung. (Paranephritis, Perinephritis, Nierenabscess. Diffuse eiterige Nephritis, Pyelitis, Pyelonephritis, Pyonephrose.

Alle diese Erkrankungen sind recht eigentlich Gegenstand chirurgischer Behandlung. Wenn auch die Möglichkeit besteht, daß eine Eiterung in der Niere sich selbst dadurch Bahn schafft, daß sie in das Nierenbecken durchbricht, auf diesem Wege durch die Blase sich entleert, und so auch der eine oder der andere Fall heilen kann, so ist es doch nicht erlaubt dieses Verfahren der Natur abzuwarten, weil es ebenso gefährlich wie unsicher ist. Die chronische Pyelitis selbst ist der beste Beweis dafür, wie ungenügend diese Art der Entleerung ist. Je foudroyanter Eiterung um die Niere oder in derselben entsteht, um so mehr ist das Leben direkt gefährdet; je länger dieselbe in der Niere bestehen bleibt, um so mehr leidet zunächst die Niere und indirekt damit der gesamte Organismus. Frühe und radikale Ableitung des Eiters ist daher die erste Forderung, welcher die Behandlung zu entsprechen hat.

e Eiterungen im Bereich einer Niere kommen auf ungemein ver-
nem Wege zustande:

a) Para- und Perinephritis.

entstehen durch 1) direkte Infektion, a) Sepsis, primär oder
tisch; b) Verletzung (Stich, Schuß, Schnitt, Quetschung) oder auch

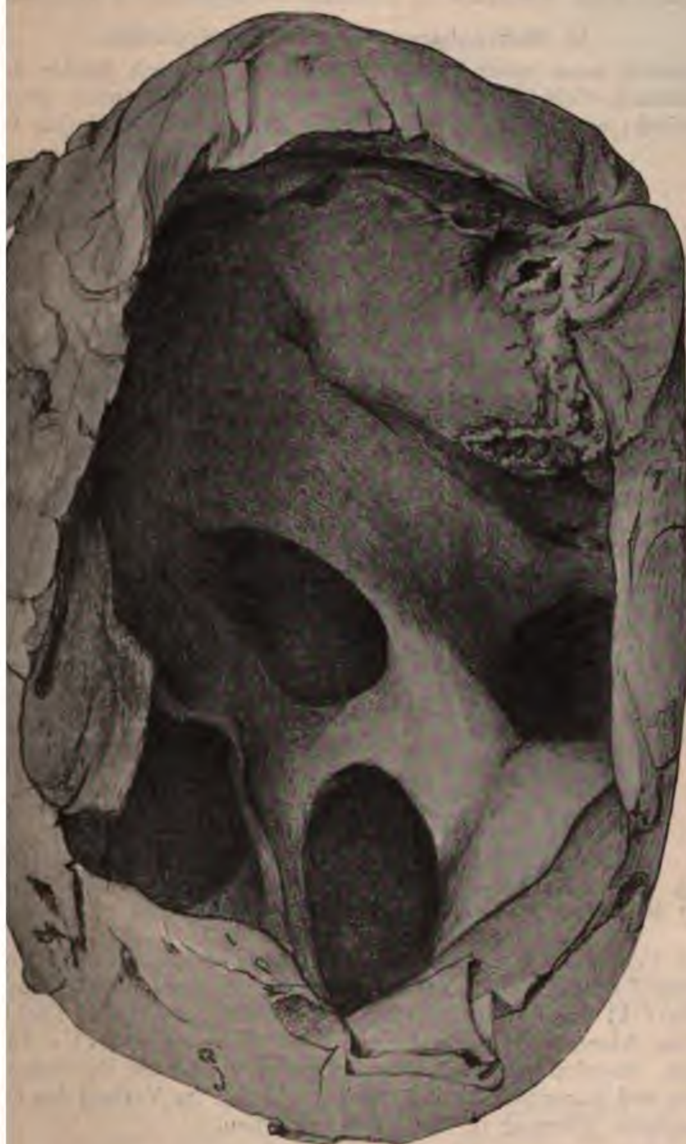


Fig. 3. Pyonephrose. Nierenkelch und -becken stark erweitert; Nierengewebe durch Eiterung und Schrumpfung völlig unkenntlich geworden. Capsula adiposa auf das Innigste mit der Niere verwachsen. Ursache der Pyonephrose unbekannt. Greifswald. patholog.-anatom. Sammlung.

ch oberflächlicher Hautverletzung darnach Erysipel, Phlegmone;
ch indirekte Infektion a) auf dem Wege der Fortleitung einer

Eiterung aus der Umgebung (Perityphlitis, Pleuraempyem, subphrenischer Absceß); b) durch Platzen eines abgeschlossenen Eiterherdes (Nierenabsceß, kalter Absceß, vereiterter Echinococcus der Leber etc.).

Differentielldiagnostisch wichtig sind Fälle, welche paranephritische Abscesse vortäuschen: abgeschlossener kalter Absceß von Caries der Wirbelsäule ausgehend; vereiterter Echinococcus eines Wirbels; vereiterte Pancreascyste; subphrenischer Absceß nach Pleuritis oder nach Perforation eines Magengeschwürs. Alle diese Fälle können durch Perforation zu wirklichen perinephritischen Abscessen werden.

b) Nierenabscess — eiterige Nephritis.

Eiterung kann in einer Niere entstehen: 1) durch direkte Infektion, a) Verletzung, Schuß, Stich etc.; b) Blutinfektion (Sepsis) primär oder metastatisch; c) nach Embolie (siehe Fig. 4); 2) durch indirekte Infektion,



Fig. 4. Zahlreiche frische embolische Herde (Infarkte) in der Niere, in der Rinden- und Marksubstanz.

a) durch Uebergreifen der Eiterung vom Nierenbecken auf das Nierenparenchym (bei Pyelitis, Pyonephrose kommt es zur Pyonephritis, resp. Pyelonephritis); b) durch Uebergreifen der Eiterung aus einem Nachbarorgan durch das Nierenbecken hindurch auf die Niere selbst; c) endlich kann bei Stein, tuberkulöser, luetischer Erkrankung und bei Entwickelung von Tumoren und Parasiten, Aktinomykose, nebenher im Verlauf der Entwickelung zugleich Eiterung in der Niere entstehen.

c) Pyelitis.

Die eiterige Entzündung des Nierenbeckens kommt zustande:

1) wenn der katarrhalische Charakter durch eiterige Infektion verloren geht; 2) wenn von dem Nierenparenchym her Abscesse in das

Nierenbecken durchbrechen oder allmählich die eiterige Nephritis auf das Becken übergeht; 3) bei Stein, tuberkulöser, syphilitischer Zerstörung der Niere und bei Entwickelung von Tumoren; 4) bei von unten her fortgeleiteter, ascendierender (am häufigsten!) Cystitis etc. (und zwar allein oder bei Mischinfektionen der Blase; 5) bei gelegentlichem Durchbruch einer Eiterung von den Nachbarorganen her (also auch von einem paranephritischen Absceß).



Fig. 5. Großer, lange bestehender Absceß in der Niere mit verdicktem Inhalt; verhältnismäßig große Teile des Parenchyms intakt. Sammlung Bethanien.

d) Pyonephrose.

Die Dilatation des Nierenbeckens, deren Inhalt eiterig ist, kommt zustande: 1) wenn eine bestehende Hydronephrose auf irgend einem Weg infiziert wird a) bei der Punktion; b) bei allgemeiner Sepsis; c) von der Blase her, wenn vorher Hydronephrose bestand; d) von der Niere aus bei Durchbruch eines Abscesses; e) bei Durchbruch eines Abscesses von außen; f) bei allmählichem Uebergang von Hydronephrose

zur Pyonephrose bei verschiedenen öfteren Reizen, speziell von der Blase her. — 2) wenn bei Pyelitis Stauung eintritt (z. B. wenn eiterige Cystitis ascendierend zur Infektion des Nierenbeckens geführt hat, führt schließlich das fortschreitende Wachstum eines Blasencarcinoms in der Gegend der Einmündung des Ureters zum Verschluß desselben und damit zur Stauung).

e) Pyelonephritis.

Alle bei Nephritis und Pyonephrose genannten Ursachen können auch Pyelonephritis hervorrufen und zwar sowohl auf ascendierendem wie descendierendem Wege.

Für die Behandlung ist daran festzuhalten, daß Eiterungen in der Niere Teilerscheinungen, Folgezustände oder Endresultate anderer Nierenerkrankungen oder auch anderer allgemeiner Krankheiten sind.

Die Eiterungen bei Steinkrankheit, bei Tuberkulose etc. finden in den betreffenden Kapiteln ihre Besprechung; dagegen sollen die Eiterungen der Niere als selbständige Erkrankungen oder als Teil- und Folgeerkrankung allgemeiner Krankheiten hier ihre Erledigung finden.

Genaue Anamnese und exakte Beobachtung ist von besonderer Bedeutung für die Erkennung der eigentlichen Ursache der Eiterung und demnach für die Behandlung.

a) Behandlung der Para- und Perinephritis.

Wenn sich nach einem Trauma, nach Erysipel oder bei allgemeiner Sepsis in einer Nierengegend eine Infektion etabliert, so geschieht dies unter Fieber, Frösteln und von Tag zu Tag schnell sich steigernden Schmerzen. Der Kranke kann auf der betroffenen Seite nicht liegen, er atmet oberflächlich, weil tiefe Inspirationen Schmerzen verursachen; er sitzt halb aufrecht im Bett und hält das betreffende Bein in Knie und Hüfte stark gebeugt, mehr noch, als man es beim Psoasabsceß sieht; dagegen ist es nicht nach außen rotiert und abduciert, und eine Verwechslung mit Coxitis verbietet schon der erste Blick wie die Anamnese; auch läßt der schnelle Verlauf der Erkrankung und das Befinden vor dem Eintritt der Krankheit nicht zu, daß Caries der Wirbelsäule und Senkungsabsceß angenommen wird.

Je längere Zeit vergeht, um so mehr tritt in der Nierengegend eine Hervorwölbung nach hinten und seitlich auf; die Haut wird gespannt, heiß, rot; das Allgemeinbefinden schlechter bei normalem Urin. Je früher der Kranke in Behandlung kommt, desto wahrscheinlicher läßt sich auch noch der Ausgang der Eiterung erkennen.

Jede Verzögerung des chirurgischen Eingriffs vermehrt die Gefahr. Manuelle Untersuchung ist dem Kranken meist zu schmerzhaft. Auf Fluktuation warten zu wollen ist ein schwerer Fehler; erst in tiefer Narkose kann wegen der Schmerzen des Kranken eine maßgebende Untersuchung vorgenommen werden, an die sich die eventuelle Operation, d. h. Incision und Ablassen des Eiters am besten gleich anschließt. Sitzt der Absceß von vornherein oberflächlich oder hat er nun die Oberfläche erreicht, ist die Diagnose ja gegeben; bei tieferem Sitz kann im Notfall die Probepunktion zu Hilfe genommen werden. — Liegen von Seiten der Niere keine Symptome vor, und sind auch sonst keine anamnestischen Anhaltspunkte vorhanden, so kann die Diagnose auf große Schwierigkeiteu stoßen. Sie wird zuweilen ermöglicht, wenn man den Kranken in die für die bimanuelle Untersuchung nötige Körperlage bringt oder aber in die Seitenlage, natürlich auch wieder in Narkose. Je stärker der Panniculus adiposus des Kranken, um so schwerer die Untersuchung; und es giebt genug Fälle, in denen es nicht gelingt, einen Absceß mit der Sicherheit festzustellen, welche für den Ein-

griff erforderlich ist. Bestehen aber in der Nierengegend stetig wachsende Schmerzen, weist die Temperaturkurve auf Eiterung hin, verschlechtert sich der Allgemeinzustand zusehends, so steht der Arzt nach Ausschluß aller anderen Möglichkeiten vor der Notwendigkeit, die tiefe Incision von hinten her an gewohnter Stelle (Lumbalschnitt oder in der Gegend der größten Schmerzhaftigkeit, aber immer mit Vermeidung der freien Bauchhöhle) zunächst zu diagnostischem Zweck zu machen, ja er ist zu dem frühen Eingriff gezwungen, wenn er überlegt, daß die Verschiebung oder Unterlassung desselben die Gefahr des Durchbruchs des Eiters oder der allgemeinen Sepsis, der Metastasenbildung etc. nach sich zieht.

Nach Spaltung der Haut ist die Palpation schon maßgebender. Glaubt man nun Fluktuation unbestimmt zu fühlen, wird man eine Probepunktion machen; oder man präparirt sich stumpf weiter in die Tiefe nach der Niere zu: das Gewebe wird ödematös, infiltriert, plötzlich fällt man beim Präparieren in eine große Eiterhöhle und der stinkende Eiter stürzt hervor. Nun spaltet man breit, und räumt möglichst das infizierte Gewebe weithin aus. Auch wenn von Seiten der Niere gar keine Erscheinungen bestehen, muß man sich durch Abtasten etc. überzeugen, ob die Niere nicht doch sekundär gelitten. Glaubt man dies sicher ausschließen zu können, dann reinigt man möglichst, drainirt mit in Sublimat getauchten Gazestreifen oder Gummiröhren nach allen Seiten — für die Heilung ist die Hauptsache möglichst breite Oeffnung nach außen; feuchter antiseptischer Verband. Baldige Heilung.

Erscheint die Niere nicht ohne Zweifel, so legt man die Drainage um so breiter, besonders hinter dieselbe an. Die nächsten Tage werden es entscheiden und bei Fieber etc. narkotisiert man bald wieder. Nun findet man an der Niere vielleicht eine Perforation. Dann ist es klar gestellt, daß die Eiterung primär von der Niere selbst ausgegangen ist, und darum hat sich der Kranke bisher nicht erholt; es wird nun operativ die Eiterung der Niere selbst in Angriff zu nehmen sein (siehe Nierenabsceß).

An dieser Stelle aber seien vor allem die tiefliegenden Eiterungen und Abscesse erwähnt, die so schwer zu diagnostizieren sind, weil sie hinter der Niere liegen und oft erst dann erkannt werden können, wenn sie in den paranephritischen Raum durchbrechen (Senkungsabsceß von einem Wirbel, oder vereiterter Echinococcus vom Wirbel, oder Absceß tief im unteren Mediastinum etc.). Auch nach der Eröffnung des paranephritischen Abscesses wird der Ausgangspunkt noch schwer zu erkennen sein; man muß die Niere zur Seite legen, der Eiterung bis in die Tiefe nachgehen und gelangt dann wohl zum erwünschten Resultat.

b) Behandlung der eiterigen Nephritis, des Nierenabscesses und der von der Niere aus entstandenen Eiterung um die Niere.

Wenn es bei allgemeiner Sepsis auch in einer Niere zu Metastasen kommt, so hängt die Möglichkeit der Diagnose davon ab, ob die Erscheinungen in anderen Organen oder die Allgemeinerscheinuugen so überwiegend sind, daß jene der Niere ganz in den Hintergrund treten, oder umgekehrt die Erscheinungen von seiten der Niere die hervorstechendsten sind.

Je schwerer die Folgen der Infektion in der Niere, je größer dadurch

die Zerstörung, je mächtiger die Eiterentwickelung, und je rascher der ganze Verlauf, um so mehr konzentriert sich auch das Gefühl des Kranken selbst auf dieses Organ, und weisen die Erscheinungen, speziell die Schmerzen auf dasselbe. Dasselbe gilt, wenn bei akuter Osteomyelitis, Gonorrhöe, ulceröser Endocarditis etc. Infarkte oder Embolie oder direkte Infektion eintreten und zur Eiterung führen (siehe Fig. 4).

Fieber, Fröste, sehr schlechtes Allgemeinbefinden steigern sich bis zum komatösen Zustand. Erscheinungen von Seiten der Urinsekretion werden außer verminderter Menge und etwas blutiger Beimischung nicht eher auftreten, als bis die Infektion zur Eiterbildung oder zur Erweichung des betroffenen Parenchyms geführt hat; der Eiter bricht dann nach dem Nierenbecken oder aber nach außen in das perinephritische Gewebe durch, ersteres immerhin leichter und früher.

Kann Typhus, Osteomyelitis, Gonorrhöe ausgeschlossen und für die Schwere der Erscheinungen nur ein verborgener Eiterherd angenommen werden, und deuten Schmerzen in der Nierengegend, wenn auch ganz dumpf und unbestimmt, auf den Sitz derselben hin, so zwingt die zunehmende Verschlechterung des Allgemeinbefindens und die drohende Lebensgefahr dem Arzt das Messer in die Hand, womöglich noch zur rechten Zeit!

Operation. Vorbereitung, Narkose etc. wie sonst. — Eventuell muß die Incision ohne oder in halber Narkose gemacht werden, wenn der Allgemeinzustand des Kranken eine tiefe Narkose verbietet. (Große Vorsicht bei der Narkose, Kontrolle des Herzens; Kampfer!) Die Bloßlegung der Niere durch den Lumbarschnitt zeigt diese hyperämisch, vergrößert. Das paranephritische Fett sieht verändert aus, ist ödematös. Punktion der Niere an verschiedenen Stellen fördert eventuell keinen Eiter zu Tage, nur trübblutige, dicke Flüssigkeit. Ebenso fühlt sich die Niere, nachdem man die Capsula adiposa weithin abgelöst, weich, morsch an: das ist der denkbar ungünstigste Fall. Hier besteht noch keine Abgrenzung der von der Infektion befallenen Partie, keine Absceßbildung, die ganze Niere ist voraussichtlich gleichmäßig gefährdet. In solchem Fall thut man gut, die Capsula fibrosa auf der ganzen Konvexität zu spalten. Dann quillt wohl überall das Parenchym weit hervor, wie wenn die Kapsel zu eng geworden wäre. Diese bloße Spaltung kann unter Umständen schon als Entlastung dienen und zur Besserung führen. Besser entschließt man sich zur Nephrotomie, zur Spaltung der Niere mit dem Sektionsschnitt, und öffnet weit bis an das Nierenbecken hinein. Findet man jetzt erweichte Partien, incidiert und drainiert man daselbst, legt lose, feuchte Gazestreifen in die incidierten Partien und läßt die ganze Wunde weit offen. Feuchter antiseptischer Verband, häufiger Wechsel.

Die Blutentziehung, die Spaltung der Capsula propria, die Incision der betroffenen Partien können wohl einmal günstig wirken; dagegen ist die Blutung durchaus nicht ohne Gefahr. Ueberhaupt wird man sehr selten bei solchem Fall zur Operation kommen; ja, wenn es geschieht, wird der Betreffende zumeist doch an seiner allgemeinen Sepsis zu Grunde gehen. Trotzdem bietet der chirurgische Eingriff die einzige Aussicht auf Besserung. — Der Eiter kann sich aber auch direkt unter der straffen noch nicht geplatzten, und zu eng gewordenen Caps. propr. finden, oder die Entlastung der Niere durch Spaltung der Caps. propr. leistet das Ihrige, oder Probepunktionen lassen den Ort der Eiterung erkennen, wenn es schon zu solcher gekommen ist. In letzterem Fall spaltet man in der Richtung auf

den Hilus da, wo man die Eiterung entdeckt hat, oder spaltet die Niere mit dem Sektionsschnitt bis in das Becken, schabt da vorsichtig auch dann noch aus, wo man etwa eine Absceßhöhle getroffen hat, und sucht nun die beiden Hälften der Niere palpierend genau ab. Nie begnüge man sich, wenn man einen Absceß eröffnet hat, sondern suche die Niere ab, ob nicht noch mehrere vorhanden sind.

Hat man wegen mangelnder Anhaltspunkte mit der Operation länger gewartet, und tritt plötzlich schmutzig blutig-eiteriger Urin ein und damit Entlastung der örtlichen Spannung in der Nierengegend, Nachlaß des Fiebers etc., so ist die Diagnose ja klar gestellt: der Absceß ist in das Nierenbecken durchgetreten, die momentane Gefahr ist vermindert. Genügen aber wird dieser spontane Durchbruch selten. Die genaueste Beobachtung auf allgemeine und lokale Anzeichen wird, wenn der Zustand sich wieder verschlimmert, dann doch die Nephrotomie fordern, weil der Abfluß kein genügender ist. Durchbruch der Eiterung in der Niere nach außen in das perinephritische Gewebe vermehrt eher die lokalen Schmerzen, verändert das Allgemeinbefinden nur vorübergehend und setzt bald ein Infiltrat in der betreffenden Nierengegend, welches zur Operation drängt. Man denke dann nach Incision mit Lumbarschnitt und möglichst breiter Bloßlegung der eiterig infiltrierten Gegend, Ausräumung und Offenlassen der Wunde daran, daß es sich nicht um einen abgeschlossenen Absceß handelt, sondern um diffuse eiterige Infiltration des Fettes, Bindegewebes etc., deren Grenzen man nicht kennt. Vorher bestehende peritonische Reizung geht nach der Entlastung durch die Operation meist schnell zurück, wenn letztere rechtzeitig unternommen ist. Ferner denke man an den selbst beobachteten bisherigen Verlauf und begnüge sich nicht mit dem Ablassen des Eiters in der Umgebung der Niere, sondern sehe die Niere selbst genau an und taste sie ab; man wird die Durchbruchstelle finden. Liegt sie günstig, dann spalte man da, wo sie liegt, breit, drainiere in sie hinein, falls man bestimmt zu fühlen glaubt, daß kein anderer Absceß in der Niere ist. Ist dies zweifelhaft, liegt die Durchbruchstelle ungünstig, so spalte man wie oben die Niere mit dem Sektionsschnitt und dann die einzelnen Abscesse, die man noch findet. Dann wird man überhaupt nach möglichster Entfernung alles dessen, was in das Bereich der Eiterung um und in der Niere gezogen ist, mit Schere, scharfem Löffel etc. ausräumen, mit in Sublimat getauchten Gazebäuschen weithin auswischen (nicht irrigieren!), und nach allen Seiten vor, hinter und in die Niere mit Gummiröhren resp. mit Jodoformgazestreifen drainieren. Nach Kontrolle der Blutung (eventuell Umstechung) wird die Wundhöhle mit in sterilisiertes Wasser oder in essigsaure Thonerde getauchten oder trockenen Gazestreifen lose ausgefüllt. Die Weichteilwunde bleibt weit offen resp. wird mit ebenfalls feuchten Gazestücken weit auseinandergehalten. Wenn das Nierenbecken eröffnet ist, so wird außerdem ein langes Rohr (mit seitlichen Löchern nur am centralen Ende) durch den Verband hindurch nach außen in die Flasche geleitet. Sonst Moossäcke, Wachspapier, breiter Verband.

Nachbehandlung. Diese Eingriffe unter an sich schon sehr ungünstigen Verhältnissen sind schwer und ernst. Der Allgemeinzustand ist durch die Allgemeininfektion schwer geschädigt; an anderen Organen, ja vielleicht in der anderen Niere können gleiche Prozesse im Gang sein oder bevorstehen, und ob an der operierten Niere

alles Erkrankte gefunden und genügend freigelegt, muß die nächste Zeit ergeben. Wenn es so ist, wenigstens zunächst kein Schüttelfrost mehr eintritt, dann wird der Kranke sich unter starken, gern gesehenen Schweißen in den nächsten Tagen von dem allerschwersten Zustand zunächst erholen. Reichliche Gaben von Alkohol, beim Erwachsenen fast unbegrenzt (Runge) (1—2 Flaschen Portwein pro die, oder in Form von Sekt, Sherry, Cognak, Schnaps), sind äußerst wichtig bei so schwerer Sepsis. Ebenso gebe man bei schlechter Herzthätigkeit auch schon bei der Operation Kampfer in Form von Injektionen 6—10 hintereinander, bei Kollaps alle 5—10 Minuten weiter, später in größeren Pausen auf 1—2 Wochen hin, namentlich wenn Alkohol nicht genommen wird. (Die Zahl der Injektionen mit Oleum camphoratum ist unbegrenzt.)

In günstigen Fällen kehren die Fröste nicht wieder, die Zunge wird feucht! Die Temperatur aber kann trotzdem noch einige Tage hoch bleiben, weil aus dem Blut selbst noch nicht alle Infektionsstoffe ausgeschieden sind. In anderen Fällen fällt die Temperatur jäh ab und bleibt normal. Die Infektion in und um die Niere schreitet nicht fort, und bei häufigem Verbandwechsel und sehr starker Sekretion besteht die Tendenz, daß die vorher von der Infektion ergriffenen Teile schnell eiterig schmelzen oder in großen gangränösen Fetzen sich lösen; der Geruch ist bald rein urinös, schon nach 3—4-maligem Wechsel kann man zu trockenen Verbänden übergehen. Die Niere legt sich wieder ringsum an, und schließlich, wenn das Nierenbecken eröffnet oder tiefe Incisionen in das Parenchym gemacht worden waren, besteht nur noch die stark secernierende Urinfistel. Der Urin selbst ist ziemlich klar. Diese Fisteln heilen meist auch von selbst; sobald es sich nur noch um die genannte Fistel und oberflächliche Granulationen außen handelt, läßt man viel baden.

Solche schwere Fälle von Sepsis genesen aber freilich nur ausnahmsweise. Häufiger werden die Fälle sein, bei welchen der Anfang der Erkrankung nicht mit so stürmischen Erscheinungen einherging, oder bei denen die erste Wucht und Gefahr der Infektion sich dadurch frühzeitig brach, daß die Eiterung der Niere in das Becken sich Ausweg verschaffte; bald folgt vielleicht auch nach außen ein Durchbruch in das paranephritische Gewebe, aber in der Niere selbst staut sich der Eiter trotzdem immer wieder; die Kranken — häufig Kinder von 6—12 Jahren — werden sehr schnell elend unter wechselndem Fieber, wechselndem, zuweilen auch blutigem Urin und steten Schmerzen bei häufigem Urindrang. Sie scheuen jede Bewegung, jede Berührung, halten auf der kranken Seite das Bein in Knie und Hüfte gekrümmt, um die Spannung in der Nierengegend zu entlasten. Dabei oberflächliches Atmen; die Nierengegend vorgetrieben, diffus so schmerzhaft, daß erst in Narkose genaue Orientierung möglich ist. Wenn für den Erfahrenen aus dem ganzen Krankheitsverlauf und dem Anblick des Kranken hervorgeht, daß es sich um einen paranephritischen Absceß, von der Niere ausgehend, handelt, wird die lokale Untersuchung in Narkose dies bestätigen: man fühlt nun die noch tiefliegende oder schon bis an die Haut reichende Fluktuation. Man kann auch noch eine Probepunktion machen, nötig ist es nicht.

Operation. Vorbereitung, Lage, Narkose wie immer. Breite Incision mit Lumbalschnitt; es entleert sich massenhaft urinös oder

ammoniakalisch stinkender Eiter; nach Entleerung desselben kommt leicht etwas Blutung, denn die Wände tendieren schon zur Granulationsblutung. Ist kurze Narkose, baldiger Abschluß der Operation erwünscht, dann begnügt man sich zunächst nach der Incision mit Drainage nach mehreren Seiten, antiseptischem trockenem Verband mit Mooskissen etc. und wechselt diesen häufig, alle 2 Tage. Bei schwerem Schwächezustand punktiert man vorläufig mit dem Troikart und läßt die Kanüle liegen. Wenn man dann nach 1—2 Wochen sich genauer orientieren will (es muß das aber schon früher geschehen, falls die erste Operation keine Besserung des Allgemeinbefindens bringt), kommt es vor, daß man das, was man unter Umständen auch gleich nach der Incision bei großen und lang bestehenden Abscessen um die Niere findet, zu sehen bekommt: daß nämlich die Niere ganz umspült ist, daß sie nur noch an den Gefäßen und dem Ureter flottiert und von Eiter und durchgebrochenen Abscessen so durchsetzt ist, daß keine Aussicht auf Erhaltung und Ausheilung mehr besteht. In solchen Fällen ist auch der größte Teil des Parenchyms schon eiterig geschmolzen, daher sehr geringe Urinbeimengung im Sekret. Hier besteht die Gefahr der Blutung aus der von Eiter umspülten Nierenarterie oder aus dem Innern heraus, ein Ereignis, dem die reduzierten Kräfte des Kranken nicht mehr gewachsen sind, daher vorsichtiges und rasches Handeln.

Die Niere muß dann möglichst bald in loco entfernt werden. Ihre Exstirpation bedeutet, wenn die Krankheit seit Wochen besteht, bei den eben beschriebenen Verhältnissen keine Gefahr für den Organismus; sie bringt auch kein Plus von Arbeitsleistung, sondern eine Entlastung für die andere Niere. Wenn im Verlaufe der Krankheit zwar der täglich nach Menge und Inhalt zu kontrollierende Urin spärlich und eiweißhaltig war, aber keine schwereren Erscheinungen ungenügender Stoffwechselprodukt - Ausscheidungen sich geltend machten, dann kann man auch getrost annehmen, daß die zweite Niere schon die doppelte Arbeit übernommen hat, und dies um so mehr, je länger die Krankheit schon gedauert hat.

Man exstirpiere also die Niere, und das pflegt dann in diesen Fällen sehr leicht zu sein. Man benützt natürlich die alte Wunde, dilatiert sie im Notfall noch, hebt die Niere vorsichtig aus der Tiefe heraus, und nach stumpfer Lösung da, wo sie sich schon wieder etwas angelegt hat, sieht und fühlt man die Niere nur noch an den Gefäßen und dem Ureter festgehalten. Das Arbeiten in der Tiefe wird nur dadurch etwas erschwert, daß die Niere vergrößert ist, und weiter dann, wenn aus ihr andauernd Eiter über das Operationsfeld läuft. Man hüte sich, die Niere zu sehr anzuziehen oder durch Drehung um die Achse sich den Blick in die Tiefe freier machen zu wollen; die Gefäße reißen sehr leicht. Man faßt, sobald zugängig, den Stiel möglichst nahe an dem Hilus mit breiten gebogenen Klemmen, umgeht dann mit der Aneurysmanadel (bewaffnet mit doppeltem Catgutfaden) die Gefäße; schnürt, wenn es gelungen, doppelt ab und macht es ebenso mit dem zweiten Teil des Stranges. Dann erst, wenn so alle Teile zunächst doppelt gesichert sind, läßt man den Stiel von einem Assistenten womöglich central von den Klemmen festhalten, schneidet ihn durch und hat damit die Niere isoliert und exstirpiert. Nun vergewissert man sich nochmals der Gefäße und des Ureters; erstere unterbindet oder umsticht man noch ein- bis zweimal; den unterbundenen Ureter näht

man in die Tiefe der Wunde ein. Ist die tiefe Wunde leidlich rein und trocken, besteht keine Blutung, dann lose Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze, Kompression der großen Höhle durch starke Kissen von außen hinten und besonders von vorn, aber immer so, daß die äußere Wunde breit offen bleibt. Breiter, fester Verband. Rückenlage. Sollte die sichere Blutstillung große Mühe machen, so läßt man die Klemmen ruhig liegen, auch wenn die Gefäße schon einmal unterbunden sind, umwickelt sie mit Jodoformgaze, legt den Verband so an, daß die Enden der Klemmen aus ihnen heraussehen, isoliert umwickelt sind und nicht durch die Bindentouren nach innen gedrückt werden. Der Kranke liegt dann bis zur Abnahme der Klemmen auf der gesunden Seite, nicht auf dem Rücken. Nach 1—2, spätestens 3 × 24 Stunden muß man den Verband wechseln, namentlich wenn die Gefäße nur durch die Klemmen geschlossen sind, um nun die definitive und sichere Blutstillung auszuführen.

Dazu muß der Kranke richtig gelagert sein; man riskiere nicht im Bette ohne volle Vorbereitung auf alle Eventualitäten den Verbandwechsel vorzunehmen; es muß alles wie zur Operation vorbereitet sein, eventuell auch Narkose. Die von Küster angegebene und kultivierte ausgezeichnete und völlig unentbehrliche Methode des Liegenlassens der Klemmen bezieht sich zunächst auf die Blutung aus venösen Gefäßen; dabei kann man nach 1—2×24 Stunden die Klemmen so herausnehmen, daß man bei intaktem Verband das Charnier langsam öffnet, eine Minute wartet und dann, wenn es nicht blutet, die Klemme langsam und vorsichtig herauszieht; die venöse Blutung steht immer, wenn die Wunde aseptisch ist, und länger als 2 × 24 Stunden soll man an Venen die Klemmen nicht liegen lassen. — Handelt es sich um Arterien, an denen Klemmen liegen geblieben sind, so thut man besser, den Verband zu lösen, und nun bei völliger Uebersicht über das Operationsfeld löst man vorsichtig eine Klemme nach der andern; blutet es wieder, schließt man das Charnier der noch nicht aus ihrer Lage veränderten Klemme wieder und versucht nun das Gefäß zu umstechen und zu unterbinden; je größer es ist, je näher abgehend von einem größeren Stammgefäß, um so weniger ist es zu raten, nochmals 2×24 Stunden zu warten, um zu sehen, ob die Blutung nur durch die Kompression der Klemme steht; es ist vielmehr geratener, gleich radikal sich gegen Nachblutung zu sichern; dazu muß dann eben im Notfall auch chloroformiert werden, wenn die Wunde wieder weiter eröffnet werden muß; danach Tamponade. Wenn es technisch irgend möglich ist, unterbindet oder umsticht man Arterien am 2. Tage für alle Fälle.

Wenn dazu noch der Verband schnell mit arteriellem Blut durchtränkt ist, oder gar die Blutung bedrohlich zu werden scheint, dann darf die Zeit nicht mit Tamponade und anderen Versuchen unnütz verbraucht werden, sondern es muß sofort radikal gehandelt werden. Wenn man durch einen Assistenten, nachdem vor allen rasch der ganze Verband und die Tamponade entfernt sind, vorläufig die Blutung sistiert, dann kann man noch chloroformieren; wird der Kranke elend und ohnmächtig und hält der Blutverlust an, muß darauf verzichtet werden. Mit kräftigen Schnitten spaltet man den hinteren Wundrand in der Mitte nach der Wirbelsäule zu; der Schnitt geht durch Haut, Muskulatur und in die Tiefe; die zwei großen Wundlappen werden mit Haken breit auseinandergehalten, und nun ist man den großen Gefäßen Aorta und Vena cava infer. und damit dem Abgang der blutenden Nierengefäße viel näher und übersieht die Verhältnisse. Unter raschem Auftupfen durch einen Assistenten, um die Blutcoagula wegzuräumen, kann man nun die arter. und vena renal. quer fassen, doppelt unterbinden, oder die Aneurysmanadel mit doppeltem nicht zu dickem Catgutfaden um beide Gefäße herumführen und zunächst so sich sichern, darnach noch einmal mehr peripher unterbinden, resp. wenn der Rest der arter. und vena renal. sehr kurz und knapp ist, den umschnürenden Katgutfaden mit einer Nadel armieren und durch die Gefäßwand führen und die Stümpfe schließlich an die Umgebung annähen; es sichert dies jedenfalls vor dem Abschlüpfen der Ligatur, was gleichbedeutend mit sicherem Verbluten ist. — Nachdem man sich davon überzeugt hat, daß die Blutung sicher steht: Naht der Muskelhautlappen, lose Tamponade, Drainage, breiter Verband, leicht komprimierend; große Ruhe bei Bettlage auf dem Rücken.

Auch während der Operation selbst kann durch zu starkes Anziehen der Niere und durch ungenügende Unterbindung plötzlich

Blutung eintreten, besonders wenn sie schon durch Arrosion der Gefäßwand vorbereitet war. Sie ist bei der Nähe der venösen und arteriellen Hauptgefäße so profus, daß nur sofortiges schnellstes Handeln Verblutung und Tod fernhält.

Tritt eine solche Blutung aus der arteria renalis nachts im Bett ein, so ist der Kranke verloren; auf dem Operationstisch dagegen wird der erste Griff des dem Operateur gegenüberstehenden Assistenten der sein, von außen und vorn die Aorta gegen die Wirbelsäule zu pressen und mit der anderen Hand in der Wunde zunächst blind kräftigen Druck gegen die Wirbelsäule auf die Stelle auszuüben, von der die Blutung zu kommen scheint. Der Operateur wird die Wunde, wie oben geschildert, schnell mit 2, 3 Schnitten nach hinten breit dilatieren und nun sicherer ebenfalls digital die Aorta, resp. Arter. renalis zu komprimieren suchen. Steht die Blutung vorläufig, wird man die Wunde durch Auswaschen mit steriler Gaze von dem Blute reinigen und nun sich orientieren, durch vorsichtiges Heben der Finger endlich die Stelle finden, woher die Blutung kommt, das offene Gefäßlumen sehen, quer fassen und dann unterbinden, umstechen, den Gefäßstumpf annähen. Es ist viel sicherer, in dieser Weise ganz systematisch vorzugehen, auch wenn der Kranke nicht chloroformiert ist, als nach gespaltener Wunde nun blind zuzufahren mit einer Klemme nach der andern, bis man vielleicht und wahrscheinlich auch das blutende Lumen gefaßt hat. Bei diesem blinden, hastigen Zufassen aber zerreißt und zersticht man leicht das Gewebe, vielleicht reißt man auch die Vene noch ein, oder der Schlitz der Arteria renalis wird noch größer gemacht. Ruhe und systematisches Zusammenarbeiten von Operateur und Assistent ist notwendig; schnelles, aber nicht hastiges Arbeiten!

Schon während eines solchen aufregenden Zwischenfalles wird es die Aufgabe eines anderen Assistenten sein die Herzthätigkeit durch zahlreiche Kampferinjektionen hochzuhalten. War der Blutverlust sehr groß, dann ist eine Kochsalzinfusion, subkutan, lieber noch intravenös ca. 1000 ccm, am Platze; dieselbe muß je nach Umständen im Verlauf der nächsten 24 Stunden 2—3mal wiederholt werden. Warme Tücher, heiße Einwickelungen der Extremitäten.

Von seiten des Peritoneums pflegen keine Zwischenfälle bei und nach den Operationen vorzukommen. Der weitere Verlauf und die Prognose hängen davon ab, ob noch zur rechten Zeit radikal operiert wurde, keine weitere Erkrankung vorliegt, und ob die zweite Niere imstande ist die exstirpierte zu ersetzen. Sind diese Bedingungen erfüllt, dann hebt sich meist sehr schnell das Allgemeinbefinden, die Wunde reinigt sich bei häufigem Verbandwechsel schnell und beginnt zu heilen. Ist in der Tiefe Alles abgestoßen, dann kann man durch Kompression, auch durch sekundäre Naht die Heilung beschleunigen. Bald sind Bäder gestattet und bei den Patienten sehr beliebt. Aufstehen darf der Rekonvalescent nicht eher, als bis er ein Korsett erhalten hat, das breit nach oben und unten über die Nierengegend hinweggeht.

Dauert trotz radikaler Operation das Fieber an, so wird die Beschaffenheit der Wunde, die lokale Schmerzhaftigkeit etc. auf die Ursache hinweisen, und jede Eiterverhaltung ist baldigst zu beseitigen, jede Senkung zu spalten und zu drainieren. Bleibt der Urin eiterig, der sonst sehr schnell rein wird, so ist in dem Blasenkatarrh oder (sehr selten) in der anderen Niere die Ursache zu suchen.

Ist zwar der lebensbedrohliche Zustand gehoben, aber erholt sich der Kranke trotz normaler Temperatur nicht, bleibt er matt, hat wenig Appetit, oft leichte Uebelkeit, sieht blaß, fast etwas gedunsen aus, so ist die Ursache dafür zunächst in der ungenügenden Thätigkeit der anderen Niere zu suchen. Wenn der stets kontrollierte Urin anfangs noch ein tägliches Quantum von nur 400—600 ccm aufweist und geringe Mengen Eiweiß enthält, so schiebt man dies mit Recht auf den noch nicht völlig vollzogenen Uebergang. Wenn aber später die

Menge eher ab- als zunimmt, und der Eiweißgehalt steigt, so ist dies ein Hinweis, daß die zweite Niere die von ihr geforderte Arbeit nicht zu leisten vermag.

Um dieselbe herbeizuführen, hat der Arzt die Aufgabe die Kraft des Herzens durch häufige aber kleine Mengen starken Weines zu heben, durch Prüfung des Verhältnisses von Flüssigkeitsaufnahme und -ausgabe die für den Einzelfall richtige Menge der Aufnahme zu bestimmen; schon im Bett vorsichtige Gymnastik treiben zu lassen, systematische Muskelbewegungen der Extremitäten, um die Herzthätigkeit und den Blutumlauf zu befördern und zu heben, eventuell durch leichte Diuretica (Fachinger Wasser, oder Kali acetic. 30 : 180, stündlich 1 Eßl., 3 Flaschen hintereinander weg, womöglich ohne Unterbrechung, wenn es von seiten des Magens durchgesetzt werden kann; oder 2—3 Wochen ein leichtes Digitalisinfus, oder endlich einige leichte Calomeldosen 0,1—0,2 2 mal tägl. 4—6 Tage, falls es ohne Mercurialismus vertragen wird) auf die Förderung der Diurese zu wirken. Wenn es sonst der Zustand der Wunde erlaubt, ist Aufstehen und bald zunehmende körperliche Bewegung wünschenswert, besonders aber laue Bäder; eventuell anfangs laue, bald kältere Abreibungen mit Wasser oder Essigwasser oder noch beliebter Spiritus zu empfehlen; mit letzteren beginne man schon im Bette; tüchtiges Frottieren der Extremitäten täglich! Der günstige Erfolg dieser Maßnahmen wird bald beweisen, daß nicht eine Erkrankung der zweiten Niere, sondern nur ungenügende Leistung derselben an der langsamen Besserung Schuld trug. Bleibt trotz der genannten Maßnahmen die erhoffte Besserung aus, so ist die Prognose quoad valetudinem ungünstig, und kann höchstens noch ein gewisses Maß von relativer Genesung erwartet werden.

Der schnell Genesene wird, so gesund er sich auch fühlt, doch zeitlebens daran denken müssen, daß er keine Reserveniere hat, und Erkältungen wie jede Infektionskrankheit eine vermehrte Gefahr für ihn bedeuten. Wer aber von geringen Mengen Eiweiß nicht loskommt, sich seiner früheren Gesundheit überhaupt nicht mehr erfreut und auch nie mehr das frühere Aussehen zeigt, dem ist ganz besonders ernst zu raten, Leben, Beruf, Pläne und Zukunft dem entsprechend einzurichten, wenn anders seine Verhältnisse dies gestatten; und Aufgabe des Arztes ist es, je nach den Verhältnissen den Kranken selbst oder seine Umgebung darauf aufmerksam zu machen. Jahrelang kann er bei leidlichem Wohlbefinden am Leben bleiben, wenn er vorsichtig unter ärztlichem Rat und Kontrolle eventuell in einem anderen Klima lebt; jeder Diätfehler, jede Abweichung kann die Katastrophe beschleunigen. Handelt es sich um einen Arbeiter, so würde demselben die Erwerbsfähigkeit für schweres Handwerk, wie Maurer, Zimmermann etc. überhaupt nicht mehr zuzusprechen sein, es sei denn, daß 1—2 Jahre Beobachtung ergeben, daß der Zustand zwar nicht besser, aber auch nicht schlechter wird; dementsprechend in solchem Fall die Entscheidung über die Rente einer Genossenschaft gegenüber mit warmer Fürsorge für den Kranken zu treffen, ist eine ernste Aufgabe des Arztes heutzutage.

Obigem entsprechend ist die Prognose der operativ behandelten Eiterung einer Niere bei nicht zu schwerer Allgemeininfektion nicht ganz ungünstig, und bei subakut verlaufenden Fällen günstig, besonders bei Kindern. Es ist eine Freude zu sehen, wie dieselben 1—2 Monate nach der Nephrektomie zum Nichtwiedererkennen aufgeblüht

sind, und sie können unter konsequenter Aufsicht der Eltern und des Arztes sehr wohl in diesem gesunden Zustande bleiben.

c) Behandlung der Pyelitis.

Unter den oben genannten Entstehungsursachen der Pyelitis spielt die ascendirende Infektion die Hauptrolle; per continuitatem schleicht die Infektion — akut wie chronisch, Diphtheritis der Blase, akute eiterige Cystitis, gonorrhoische Infektion derselben etc. — durch den Ureter in das Nierenbecken, oder aber sie scheint direkt, ohne den Ureter selbst zu infizieren, vielleicht auch einmal ohne diesen Weg zu benutzen (Infektion durch das Blut) von der Blase auf das Nierenbecken überzuspringen. Die Prognose dieser Infektion ist stets sehr infaust.

Der Eintritt der Infektion in einem Nierenbecken kann sich durch Fröste, hohes Fieber, lokalen Schmerz in der betreffenden Nierengegend geltend machen. Aber die lokalen Anzeichen sind sehr wenig charakteristisch. Die Untersuchung des Urins giebt zwar gewisse, aber auch keine sichern Anhaltspunkte: die Urinmenge ist wechselnd, anfangs beim Reiz des Nierenbeckens oft stark vermehrt, seine Beschaffenheit zuweilen leicht blutig, sonst nicht anders, wie vorher; auch die mikroskopische Untersuchung ergiebt keine sicheren Anzeichen, da die Epithelien aus dem Nierenbecken denen gleichen, die von der kranken Blase und dem Ureter ihm beigemengt sind. Abgüsse von Harnkanälchen und Harncylinder deuten auf die beginnende Beziehung der Erkrankung zum Nierenparenchym selbst hin. Dagegen weist, wenn zugleich und vorher eine andere Krankheit besteht, die bedeutende Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Steigerung des Fiebers und der Fröste, beginnende Unklarheit, leichter Icterus, Diarrhöen, drohende allgemeine septische oder pyämische Infektion auf den Zeitpunkt, in dem ein Nierenbecken purulent eitrig oder diphtheritisch erkrankt ist.

Kommen dazu Anhaltspunkte, welche erkennen lassen, auf welcher Seite die Nierenbeckeninfektion erfolgt ist, wird der Zustand bedrohlich, so ist bei geringstem Anhaltspunkt für Rechts oder Links der Versuch gerechtfertigt, durch Oeffnung des Nierenbeckens mit Lumbalschnitt das Leben zu retten. Es liegt nahe, endoskopisch sich überzeugen zu wollen, ob aus beiden Ureterenmündungen getrübter, und wenn sondiert und aufgefangen werden kann, infizierter und verschiedenartiger Urin abfließt. Man wird aber sehr selten in der Lage sein, von solcher lange dauernden Untersuchung eine Indikation zum chirurgischen Eingriff abhängig zu machen, so sehr es theoretisch nahezuliegen scheint. Ja auch die Eröffnung beider Nierenbecken kann zur Forderung werden, und rechtzeitig ausgeführt, kann es gelingen zu verhüten, daß die Infektion auch auf das Nierenparenchym übergreift und es so zur Pyelonephritis kommt, oder daß die Gefahr der Allgemeininfektion sich noch steigert.

Aber umgekehrt kann auch der Uebergang der Erkrankung auf die Blase unter Umständen vermieden werden, wenn bei Durchbruch von Eiterung in das Nierenbecken vom Nierenparenchym her oder von außen dasselbe eröffnet wird. Vorher wird man bei dem Verdacht auf beginnende Pyelitis, besonders bei ascendierendem Wege, der Gefahr durch möglichst reichliches Trinken indifferenter Wasser, eventuell durch innerliche Antiseptica, vor allem aber durch die Prophylaxe entgegenarbeiten, d. h. die Blase energisch lokal behandeln durch Ausspülungen, Irrigation, Drainage etc.

Wenn die Eiterung in dem Nierenbecken längere Zeit fortbesteht, können Erosion der Schleimhaut, flächenhafte oder immer tiefergehende Substanzverluste eintreten, die schließlich zur Gefahr des Durchbruchs und damit zur paranephritischen Phlegmone, zur peritonitischen Reizung, ja zu schweren Senkungsabscessen nach unten und hinten führen können. Dann entsteht schließlich eine Urinfistel.

Entschließt man sich zur **Operation der akuten Pyelitis**, so legt man die Niere von hinten frei. Man wird die Niere durch die Stauung vergrößert finden. Bei der Annahme einer schweren Infektion des Nierenbeckens ist wohl zu überlegen, ob man dieses direkt eröffnen soll, oder ob man durch die Niere hindurch mit dem Sektiosschnitt in das Becken zu kommen sucht. Je schwerer die Infektion, um so näher liegt es, den letzteren Weg zu vermeiden, damit nicht die Niere durch die Operation infiziert wird. Fühlt man das Nierenbecken erweitert, und will man es, ohne das Nierenparenchym zu verletzten, direkt eröffnen, so tamponiert man zunächst vorsichtig mit Gazestreifen ringsum dasselbe, nachdem man die Niere möglichst hervorgezogen und sich das Nierenbecken thunlichst zugängig gemacht hat; dann faßt man die Wand des Nierenbeckens mit Kugelzangen oder mit Fadenschlingen, eröffnet es erst mit kurzem Schnitt, tupft vorsichtig den ausfließenden, Infektion drohenden Inhalt aus, läßt die Wand mit Haken mehr und mehr auseinanderhalten, immer weiter spaltend, immer austupfend, bis man das ganze Nierenbecken frei vor sich liegen hat; der Inhalt wird vollends ausgewischt, vor allem aber die Oeffnung des Ureters kontrolliert. die Niere selbst durch Druck auf dieselbe, um zu konstatieren, ob dabei aus den Kelchen Eiter in das eröffnete Becken fließt. Ist dies nicht der Fall, dann wird das Nierenbecken breit drainiert, nachdem vorher milde antiseptische Lösungen vom Nierenbecken aus durch den Ureter gespritzt, auch event. etwas Jodoformpulver (subtiliss. pulverat.!) in Substanz in ihn gebracht worden ist. Die übrige Tamponade bleibt liegen.

Es wird aber freilich sehr selten sein, daß man auf diese Weise einer von der Blase her drohenden Infektion einer Niere noch zur rechten Zeit durch die Eröffnung des bereits infizierten Nierenbeckens begegnet. —

Wenn nach Eröffnung des Nierenbeckens Druck auf die Niere immer wieder Eiter in das eröffnete Becken treten läßt, und die Niere selbst vergrößert, hyperämisch, auch in der Konsistenz weicher ist, soll man lieber sich mit vorausgegangener primärer Eröffnung des Beckens nicht begnügen, sondern hinterher die Niere noch mit dem Sektionsschnitt spalten; dasselbe gilt, wenn mehrere Tage nach genannter Nierenbeckenspaltung Fieber, Fröste, schlechtes Befinden bestehen bleiben. Kommt man dann auf Eiterherde oder erweiterte, mit Eiter gefüllte, schmutzig belegte Kelche, schlaffes weiches Parenchym, so ist auf diese Weise jedenfalls eine viel ausgiebigere Drainage geschaffen; natürlich bleibt die Niere breit auseinander gelegt. Zur Ableitung wie zur Tamponade gegen die Blutung werden mehrfach Gazestreifen und Gummiröhren eingelegt. — Das Aussehen der Niere aber, zusammen mit der Beurteilung des Gesamtzustandes, fordert unter Umständen die sofortige Entscheidung, ob die schwer infizierte und nicht zu rettende Niere nicht besser gleich in toto ex-

stirpiert werden soll, in der Ueberlegung, daß ihre Wegnahme vor allem für den Gesamtorganismus die Elimination desjenigen Organes bedeutet, das nicht nur das hauptsächlich infizierte, sondern das den Organismus nunmehr hauptsächlich infizierende und gefährdende ist. Freilich ist solche Entscheidung dadurch noch ungemein erschwert, daß man von dem Zustand der anderen Niere nichts Sicheres weiß, und weil bei solch akuten Infektionen von der Blase her die doppelseitige Infektion mindestens ebenso wahrscheinlich und häufig ist wie die einseitige. Hier muß die Beobachtung der vorhergehenden Tage, die Beurteilung des Gesamtzustandes die Entscheidung geben; es ist immerhin möglich, daß aus der relativ reichlichen Menge Urin, gerade im Gegensatz zu dem jetzt bei der Operation in einer Niere gefundenen stinkenden Urin der Schluß auch ohne endoskopische vorherige Feststellung berechtigt erscheint, daß die andere Niere ganz intakt oder relativ viel weniger erkrankt und infiziert sein muß, und daß diese Ueberlegung die Nephrektomie rechtfertigt; gelingt sie ohne Zwischenfälle und war die Entscheidung richtig, dann wird unter schnellem Rückgang der septischen Erscheinungen der Kranke sich schnell erholen, und die Operation bedeutet einen lebensrettenden Eingriff, ohne den der Kranke sicher erlegen wäre. Freilich gehört auch wie gesagt diese Indikation zum chirurgischen Eingriff und die Operation selbst zu den sehr selten in Frage kommenden.

d) Behandlung der Pyonephrose.

Die Pyonephrose führt häufig zu chirurgischen Eingriffen. Diejenige Kategorie von Pyonephrosen, welche aus Hydronephrose durch Infektion entstehen, fanden ihre Besprechung im Kapitel „Hydronephrose". — Pyonephrose entsteht ferner bei vorausgegangener Pyelitis durch Stauung im Ureter. Sie pflegt nicht so große Dimensionen anzunehmen wie die oben erwähnte Form, entwickelt sich langsam und allmählich und bedarf auch nicht so raschen Eingreifens, wie jene.

Während, wie bei der Besprechung der Pyelitis ausgeführt, ihre Diagnose auf große, manchmal unüberwindliche Schwierigkeiten stößt, ist sie für die durch gelegentliche Stauung bedingte Pyonephrose wesentlich leichter und sicherer zu stellen. Mag dieselbe vollständig oder unvollständig sein, bleibend oder wechselnd, immer wird die Erweiterung des Nierenbeckens eine Vergrößerung der Niere in toto, eine Geschwulst erzeugen, die man fühlt; der Urin wird wechselnd sein, je nachdem der Ureter auf der kranken Seite ganz oder unvollständig verstopft ist; Fröste und Fieber treten wieder ein, wenn Verstopfung des Ureters eintritt, bleiben weg oder werden geringer, wenn der Weg frei wird, kurz man hat ganz bestimmte Anhaltspunkte für die Diagnose.

In schweren Fällen, die tagelang zweifelhaft waren, sehe man den eventuell in Narkose gestellten Nachweis der Pyonephrose sofort als Indikation zur Entlastung des Nierenbeckens und der Niere, resp. zur Eröffnung derselben an und führe die Operation bald, wenn nötig, auch doppelseitig aus.

Dasselbe gilt in subakuten und chronischen Fällen, die vielleicht erst in diesem Stadium zur Behandlung kommen, und an denen eine bestimmte Diagnose auf die Ursache der Pyonephrose nicht gestellt werden kann.

Kommt ein Kranker mit sehr elendem Aussehen, leichtem Fieber, wechselndem, zuweilen sehr eiterigem, zuweilen ganz klarem Urin zur Behandlung, der vielleicht selbst angiebt, er habe Schmerz in einer Nierengegend und daselbst eine

Geschwulst, so fühlt man wohl in der That eine wenig schmerzhafte, faustgroße, schlaff gefüllte Geschwulst von vorn durch die Bauchdecken hindurch; man kann die Geschwulst bimanuell als wahrscheinlich der Niere angehörig fühlen, kann sie auch von vorn nach hinten in die Nierengegend derart drängen, daß man von hinten Fluktuation fühlt. Die Diagnose Pyonephrose ist so sicher, daß eine Probepunktion unterlassen werden kann, trotzdem die Ursache für dieselbe nicht bekannt ist, obgleich genaue Anamnese aufgenommen und Untersuchung des ganzen Körpers, speciell der ausführenden Wege und der Geschlechtsteile vorausgegangen ist; in solchen Fällen liegt die Annahme eines Steines als Ursache am nächsten.

Operation. Die Normaloperation für Pyonephrose ist zunächst immer die Incision des erweiterten Beckens nach Freilegung der Niere, also die Nephrotomie; der Normalweg ist der von hinten, also der Lumbalschnitt. Nur unter ganz besonderen Verhältnissen ist die ein- oder zweizeitige Eröffnung vermittelst Laparotomie gestattet. Die Pyonephrose wird von hinten eröffnet, der Hautschnitt da angelegt, wo man die deutlichste Fluktuation fühlt; nur ungefähr hält man sich an die Gegend des Lumbalschnittes. Liegt die Pyonephrose tiefer, ist sie kleiner, ist von außen her bei geringer Spannung keine sichere Fluktuation zu fühlen, so wählt man den typischen Lumbalschnitt und arbeitet sich dann gegen den fluktuierenden Sack in die Tiefe.

Vorbereitung: Narkose. Lagerung wie bei Nephrotomie. Lumbalschnitt. Nach Freilegung der Niere, resp. des erweiterten Nierenbeckens läßt man sich die pyonephrotische Niere von vorn in die Wunde drängen und sucht nun einen Abschluß gegen die Tiefe ringsum zu sichern, indem man die dicke Wand des Sackes mit Fett und Muskulatur vernäht; ist dies nicht möglich, so tamponiert man ringsum die Niere, faßt sie mit Kugelzangen fest und incidiert dann oder stößt einen gebogenen langen Troicart ein; ist die Hauptmenge entleert — in diesen Fällen von Pyonephrose handelt es sich um keine große Menge —, so hindert man weiteres Ausfließen zunächst durch Ausstopfen mit Gaze, vernäht den weiter gespaltenen Sack ringsum mit der Muskulatur, damit die Tiefe der Wundhöhle nicht infiziert wird. Dann nimmt man die Gaze wieder aus dem Sack, tupft ihn rein aus und kontrolliert nun die Wand mit Auge, Hand und Instrumenten, ebenso womöglich den Ureter auf seine Durchgängigkeit.

Auch wenn das Parenchym schon stark an der Eiterung beteiligt ist, und das Becken nicht restitutionsfähig scheint, ist kaum je ein Grund vorhanden, sofort die Nephrektomie zu machen, es sei denn ein maligner Tumor oder eine drohende Perforation des Beckens, die jetzt übrigens mit der Eröffnung auch an Gefahr verliert. Lose Tamponade, Drainage des Sackes, antiseptischer Verband. Häufiger Wechsel desselben, Kontrolle des Urins. — Die Operation ergiebt häufig in bisher unklaren Fällen die Ursache der Pyelonephrose: Stein, Geschwulst, Tuberkulose, Echinococcus.

Bleibt der Allgemeinzustand schlecht, ebenso der Urin; fließt hinten kein oder ganz wenig Urin ab, dann wird man bald die Nephrektomie anschließen.

Erholt sich der Kranke auffallend, tritt das Fieber zurück, fließt hinten viel und allmählich immer klarerer Urin aus, während der Blasenurin auch immer klarer wird, dann kann sich der Kranke ganz erholen, die Fistel sich schließen. Solch Verlauf beweist eben, daß man, wenn die Verhältnisse nicht sehr dringend sind, die Niere zunächst immer nur öffnen, aber nicht gleich ganz entfernen soll. (Weiteres siehe bei Hydronephrose, Steinkrankheit, Tuberkulose etc.).

3. Die Tuberkulose der Niere.

(Nephrophthise — Pyelitis tuberculosa.)

Die Tuberkulose der Niere kann bisan durch die interne Behandlung nicht beeinflußt werden; durch die chirurgische Therapie aber

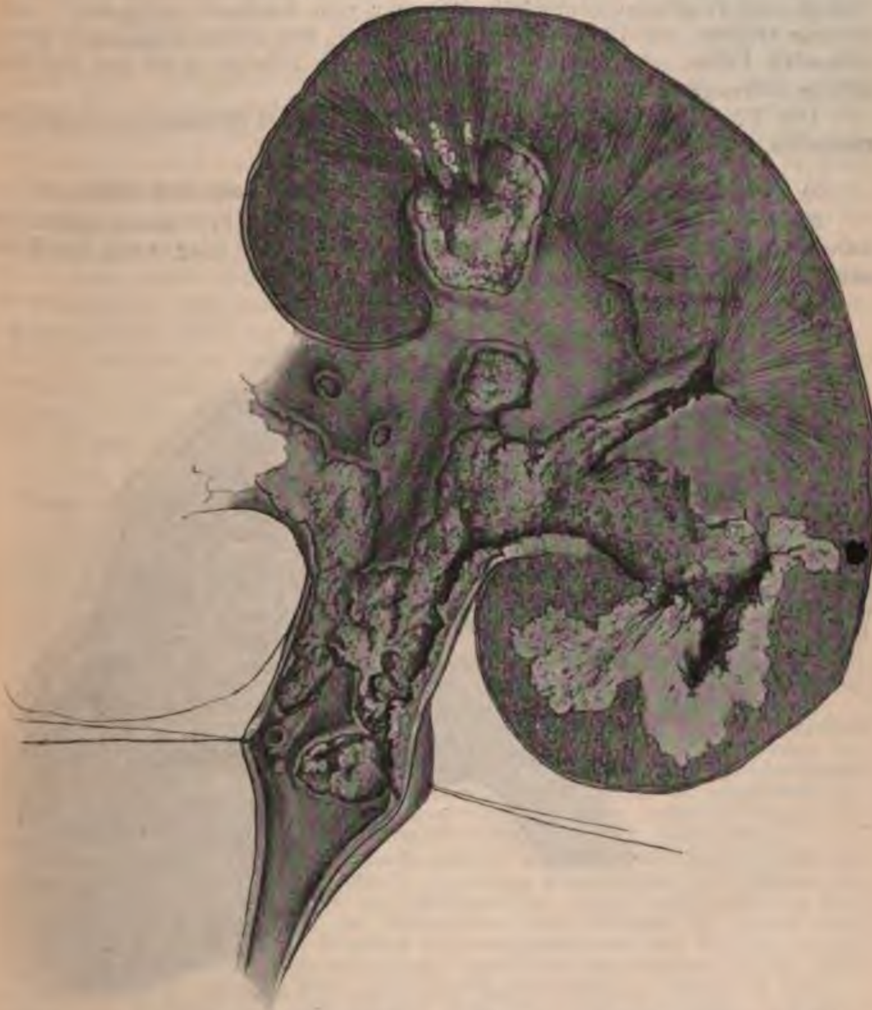


Fig. 6. Käsi'ge Pyelonephritis mit Geschwürsbildung im Nierenbecken, Kelchen, Harnleiter; primäre Tuberkulose in einem Lendenwirbel. Sektionspräparat. Greifswald. patholog.-anatomische Sammlung.

kann bei einer gewissen Form der Tuberkulose in einer Niere mit oder ohne Opferung des Organs thatsächlich der Organismus von der Tuberkulose befreit werden und so genesen.

Von der Form der Tuberkulose hängt es vor allem ab, ob von einer chirurgischen Therapie die Rede sein kann.

Man unterscheidet im wesentlichen a) die miliare akute Tuberkulose; b) die käsige, chronisch verlaufende Tuberkulose.

a) Die miliare Tuberkulose.

Diese kann neben anderen Organen auch die Niere befallen. In foudroyanten Fällen schwerster Allgemeininfektion kommt diejenige der Nieren (und zwar dann beider!) kaum mehr zum Ausdruck gegenüber der anderer Organe wie Lungen, Schädelbasis etc. Bei etwas langsamer verlaufenden Fällen tritt Eiweiß, gelegentlich auch Blut im Urin auf, dabei heftige Schmerzen, Urinzwang etc.

Die Therapie ist gegen diese Form der Tuberkulose absolut machtlos.

b) Die käsige, chronisch verlaufende Tuberkulose der Niere.

Sie kann auf dreierlei Art zu stande kommen: 1) durch Infektion durch das Blut, primär und allein in einer Niere oder auch früher oder später zugleich in einem andern Organ;



Fig. 7. Käsig tuberkulöse Nephritis und Perinephritis, durch welche mehr als die Hälfte der Niere derart zerstört ist, daß daselbst nur noch ein System von Höhlen mit schmierigem, erweichtem, käsigem Inhalt zurückgeblieben ist. Durch Nephrektomie gewonnenes Präparat. Greifswald. patholog.-anatom. Sammlung.

2) durch direkte Fortpflanzung (ascendierend) von dem tuberkulös erkrankten Urogenitalapparat, speciell beim Manne (Hoden, Samenbläschen, Prostata), aufwärts zur Niere; dabei handelt es sich natürlich immer zuerst um Pyelitis tuberculosa; erst später wird auch das Parenchym ergriffen;

3) übergreifend von tuberkulös erkrankten Organen der Nachbarschaft auf die Niere (Platzen eines kalten Abscesses bei Caries vertebrae in das perinephritische Gewebe und von da auf die Niere (siehe Fig. 6); oder wenn verkäste tuberkulöse Lymphdrüsen, die zur Seite der Wirbelsäule liegen, zur Eiterung führen); in solchen Fällen kommt es dann wirklich zu einem perinephritischen Absceß, während vorher ein solcher durch den kalten Absceß nur vorgetäuscht, und die Niere verdrängt war; bei längerem Bestehen kann die Niere selbst in das Bereich der Tuberkulose hereingezogen werden. ad. 1. Die direkte tuberkulöse Infektion kann wieder rimär oder metastatisch eintreten. In beiden Fällen kann sie egenstand chirurgischer Behandlung werden; in letzterem dann noch, enn die Tuberkulose der anderen erkrankten Organe in der Schwere der rscheinungen in den Hintergrund tritt gegenüber der Tuberkulose der iere: Spitzendämpfung, tuberkulöse Infiltration einer ungenpartie etc. bilden also nicht eo ipso Kontraindikation gegen energisches Eingreifen und eine womöglich radikale erapie der Nierentuberkulose.

Auch wenn sicher festgestellt, daß die Lungentuberkulose der Erankung der Niere zeitlich vorausging, kann man zuweilen nach gelungener ephrektomie nicht nur eine sehr schnelle allgemeine Besserung konstaeren, sondern es scheint, als ob jetzt mit Beseitigung des schwerst krankten Organes auch die Heilung des primär erkrankten Organes chnellere Fortschritte mache. Doch soll genaue und lange Beobachtung or zu sanguinischen Hoffnungen auf den chirurgischen Eingriff bewahren.

Die auf eine Niere beschränkte, in ihr entstandene Tuberkulose ist das eigentlichste Feld für die chirurgische Therapie.

Die in der Niere selbst entstandene Tuberkulose kommt in verschiedener Weise ur Entwickelung: eine Anzahl von Tuberkelknötchen, nahe aneinander gelegen, konuiren miteinander, das von ihnen befallene Gewebe schmilzt, und es bildet sich so n tuberkulöser Herd, der durch mehr oder minder derben bindegewebigen Abschluß egen die Umgebung zum tuberkulösen Infiltrat wird. Das Innere dieses erdes besteht aus Zerfallsprodukt, käsigen, bröcklichen, weichen, ziemlich trockenen assen, in denen nur noch ganz spärliche Tuberkelbacillen sich finden, aber eventuell urch Jahre bestehen bleiben. Je nach der Ausdehnung der Infektion können ein der mehrere solche Herde entstehen.

Sie liegen entweder mitten im Parenchym oder mehr in der Rindenbstanz mit der Tendenz, nach außen zu wachsen und die Oberfläche, resp. die aps. fibrosa in ihr Bereich zu ziehen, gelegentlich dieselbe auch durchbrechend. ehrere solcher Infiltrate können dann nahe beisammen oder weit auseinander an rschiedenen Stellen der Oberfläche liegen und dieser einen weich höckerigen ungelmäßigen Charakter geben mit Pseudofluktuation vor dem Durchbruch.

Je zahlreicher solche Tuberkelinfiltrationen an den verschiedenen Stellen der iere sind, desto rascher der Zerfall; je weniger ausgesprochen die Tendenz zur bkapselung, um so mehr fließen sie ineinander über, ziehen immer mehr von dem ewebe in ihr Bereich; auch das Nierenbecken wird befallen, der Zerfall wird mer ausgedehnter; ein Teil desselben wird weggeschwemmt und bleibt im Becken egen und erzeugt hier Pyelitis tuberculosa; legen sich Detritusmassen vor die Münung des Ureters, wenn die Niere noch physiologisch thätig ist, kommt es vorüberhend zur Stauung, und wenn sich dies öfters wiederholt, zur Hydro- resp. Pyophrose. Meist aber handelt es sich, je länger je mehr, um einen schlaffen, rgrößerten Sack, dessen Inneres zum Teil aus Resten des Parenchyms besteht Form von Brücken, Kanten, unregelmäßigen wie angenagten Resten der Kelche it großen und kleinen, unregelmäßigen Hohlräumen, während an den Wänden nd in der Tiefe käsige Massen liegen (Fig. 7).

Auch der Ureter ist oft mit in die Erkrankung hereingezogen, ebenso das rinephritische Gewebe, wenn ein Durchbruch in dasselbe stattgefunden hat.

Natürlich kann auch eine weitere Verschleppung von der tuberkulös erkrankten iere aus stattfinden und zwar in demselben Sinn, wie dies für die Infektion der iere selbst der Fall war. Ureter, Blase und die andere Niere sind bei längerem

Bestehen zunehmend gefährdet. Die andere Niere übernimmt mit zunehmender Zerstörung der erkrankten deren Arbeit, je nachdem sie ihr gewachsen ist. Es kommt zu Schwankungen, wenn plötzlich in der erkrankten besondere sekundäre Störungen eintreten (Stauung, Pyonephrose). Sie ist der vollen Aufgabe nicht gewachsen, wenn sie von einer anderen, früheren Krankheit her schon in ihrer Leistungsfähigkeit gelitten hat (chronische Nephritis, Herzhypertrophie), oder wenn die Lebensweise des Patienten zu große, unregelmäßige Ansprüche an sie stellt, oder endlich, wenn sie ebenfalls tuberkulös erkrankt.

Zu sehr frühen und schweren Störungen kommt es, wenn die zweite Niere angeboren fehlt.

Wenn die Tuberkulose auf das Nierenbecken übergreift, kann der Urin gelegentlich blutig sein; auch können Tuberkelbacillen in ihm gefunden werden; doch beweist das Fehlen derselben nicht, daß keine Tuberkulose vorhanden ist. Ist der Ureter und auch die Blase von der Tuberkulose befallen, so bietet die Diagnose auf Tuberkulose zumeist keine Schwierigkeit mehr, wohl aber ist die Entscheidung der Frage wichtig, ob die tuberkulöse Infektion der Niere ascendierend oder primär entstanden, die Blase also sekundär tuberkulös geworden ist. Genaueste anamnestische Feststellung, Kontrolle der Geschlechtsteile, geben im Einzelfall darüber Anhaltspunkte, in vorgeschrittenen Fällen selten volle Klarheit.

Die Diagnose, ob eine oder beide Nieren tuberkulös infiziert sind, und zwar gleichzeitig bei allgemeiner Tuberkulose; oder gleichzeitig infiziert ascendierend bei primärer Tuberkulose der Geschlechtsteile und der Blase; oder endlich nicht gleichzeitig bei primärer Tuberkulose einer Niere durch Infektion auf dem Wege der Blase, ist namentlich bei verschiedenen Stadien der Erkrankung beider Nieren sehr schwer. Genaue anamnestische Daten, längere Beobachtung, häufige Untersuchungen des Urins, eventuell endoskopische Untersuchungen und Anwendung der verschiedenen Methoden, den Urin der einen und der anderen Niere isoliert zu bekommen; lokale Untersuchungen der Nierengegenden auf Schmerzhaftigkeit und Vergrößerung des Organs — alles dies führt doch immer nur zu einem annähernd wahrscheinlichen Resultat für diese oder jene Annahme; die Anlegung einer Nierenfistel wird noch am ersten darüber aufklären, eventuell muß sie doppelseitig angelegt werden.

Die Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose und Lues (letzteres sehr selten) kommt nur selten in Frage; die Anamnese; genaue häufige allgemeine Untersuchung des ganzen Körpers etc. sind dann für die Entscheidung heranzuziehen, schließlich die Incision auf die Niere, resp. in das Infiltrat. Es sei aber doch darauf aufmerksam gemacht, daß ein zufällig gefundenes Infiltrat, resp. eine Vergrößerung an einer Niere niemals außer acht gelassen oder für etwas Gleichgiltiges gehalten werden darf, auch wenn für einen malignen Tumor nichts spricht. Das Wachsen dieser unregelmäßigen Vergrößerung an der Niere fordert dringend sofort die Freilegung derselben und genaue Orientierung, resp. Entfernung.

Die ascendierende, tuberkulöse Infektion der Niere, ausgehend von der gleichen Erkrankung eines Organes des Urogenitalapparates im unteren Abschnitt, speciell beim Mann, ist häufig, und es ist ungemein wichtig, die ersten Anzeichen von bestehender Tuberkulose der Geschlechtsteile zu erkennen und radikal zu behandeln, resp. den Weg zu kennen, den sie aufwärts bis zur Niere nimmt, leider häufig spottend jedem noch so energischen und frühen chirurgischen Eingriff, um ihr vor dem Uebergreifen auf die Niere Halt zu gebieten.

Wenn ein junger Mann im Alter von 18—25 Jahren ohne nachweisbare Ursache anfängt abzumagern, schlecht auszusehen, ist es namentlich bei hereditärer Anlage wichtig, die Untersuchung der Organe auch auf die Geschlechtsteile auszudehnen. Leichte Schmerzhaftigkeit des Hodens oder geringe Vergrößerung und Unregelmäßigkeit, ferner die Anwesenheit einer schlaffen Hydrocele, welche die Palpation des Hodens unmöglich macht, beanspruchen die volle Aufmerksamkeit des Arztes.

Ist der Verdacht auf tuberkulösen Ursprung der Hydrocele gegeben, darf sie nicht punktiert, sondern sie muß gespalten werden. Verdickung, Höcker, gelbliche Verfärbung des Hodenparenchyms an einzelnen Stellen der Oberfläche bestätigen den Verdacht, der zur Gewißheit wird, wenn in der Hydrocelenflüssigkeit Tuberkelbacillen gefunden werden, oder auf die durchscheinenden Herde incidiert wird.

Wenn möglich, nehme man in solchen Fällen den ganzen Hoden mit Excision des verdickten Samenstranges möglichst hoch hinauf weg, verfolge letzteren, wenn nötig, bis in die Bauchhöhle. Bei ganz kleinen Herden mag man sich mit Resektion des Hodens nach vollkommener Freilegung desselben und Betastung auf eventuelle tiefer gelegene Herde, speciell Kontrolle des Nebenhodens, welcher meist der Sitz der Tuberkulose ist, begnügen. Mit Ausschabung nach breiter Spaltung und Excision weit in das Gesunde hinein muß man sich wohl bei doppelseitiger Hodentuberkulose begnügen; dazu Thermokauter. Die Wunden werden tamponiert, bleiben offen; bei doppelter Hodentuberkulose aber lasse man den Kranken, je nach seinem Alter entscheiden, ob er nicht lieber mit dem Verzicht auf Zeugungsfähigkeit und eine sehr fragwerte Nachkommenschaft sich die größere Wahrscheinlichkeit erkaufen will, durch die doppelte Kastration von allgemeiner Tuberkulose frei zu bleiben.

Die Lymphdrüsen in den Leistengegenden pflegen zwar dabei selten tuberkulös zu erkranken, müssen aber revidiert und im Notfall exstirpiert werden.

Bekommt man die ganz vernachlässigten Fälle zur Behandlung, bei welchen schon seit lange die Samenbläschen und Prostata tuberkulös erkrankt sind, Fisteln bestehen auch in den Penis hinein, dann spalte man radikal, exstirpiere und excidiere alle Fisteln, Hautbrücken etc. Thermokauter. Diagnose auf Tuberkulose der Ovarien etc. ist nur per exclusionem zu stellen. Auch der After ist zu kontrollieren, ebenso das Rectum auf eventuelle tuberkulöse Geschwüre und Fisteln.

Ebenso sind Geschwüre in der Scheide und an der Portio uteri oder außen an den Genitalien zu exstirpieren; bei Ulcerationen an der Clitoris und am Orificium externum urethrae benütze man den Thermokauter. Erkrankte Lymphdrüsen müssen entfernt werden.

Schreitet trotz früher energischer lokaler Behandlung die Tuberkulose auf die Blase fort, wird die Gefahr für die Niere eine immer größere.

Die Urethroskopie und Endoskopie geben einen klaren Einblick, wo die tuberkulösen Ulcerationen in der Harnröhre und der Blase sitzen, wie groß sie sind, ebenso ob es sich in der Blase um eine tuberkulöse Erkrankung der Blasenschleimhaut, zunächst noch auf der Oberfläche, handelt. Mit ihrer Hilfe ist eine specielle lokale Behandlung möglich.

Klinisch und mikroskopisch ist auch ohne diese Hilfsmittel die Thatsache festzustellen, daß die Tuberkulose bereits die Blase erreicht hat. Wenn der Versuch durch Ausspülungen aller Art mit Antisepticis, Adstringentien, Thymol, Salicyl, Borlösung, $^1/_2$-proz. Argentum-nitricum-Lösung und gleich Salzwasser hinterher — immer lauwarm, und nur dann andere Temperatur, wenn dem Patienten dieselbe schmerzstillend ist; schwacher Strahl, geringer Druck — 4—6-mal täglich ebenso wenig leistet wie das Liegenlassen des Katheters in der Blase und permanente Irrigation (meist schlecht vertragen!), dann drängt die Gefahr für die Niere, wenn etwa zuweilen ziehende Schmerzen nach oben, Fröste, leichter Druckschmerz in einer Nierengegend schon ungefragt geklagt wird, zur Eröffnung der Blase in Narkose vom Damm aus.

Die eröffnete Urethra wird mit den SIMON'schen Speculis weit, zumeist bis zur vorletzten Nummer, dilatiert, so daß man die Schleimhaut der meist sehr zusammengezogenen Blase sehen und betasten kann; hierauf Ausspülungen, Auswischen mit Jodoform, Bestreichen mit dem Höllensteinstift, eventuell Abschabung, Thermokauterisieren, auch öfter wiederholt, dabei permanente Drainage. (Man giebt zweckmäßig möglichst viel Selterwasser, Weißbier, Milch etc.; auch Kalichloricum 1-proz. stündlich 1 Eßlöffel in Milch, um von oben her den Weg zur Niere möglichst nach abwärts durchzuspülen, Sitzbäder; Suppositorien.

Wenn spontan Stillstand der tuberkulösen Affektion eingetreten ist — ein Fall, der ab und zu vorkommt, — so wird man prophylaktisch auch durch reichliches Trinken der oben genannten Wasser dafür Sorge tragen, daß womöglich kein Recidiv die Gefahr der ascendierenden Infektion erneuere.

In den Fällen, in denen es nicht gelungen ist, die ascendierende Tendenz zu überwinden, wird bald die Urethritis durch Schmerzen, auch Stauung des Urins sich bemerklich machen und endlich das Nierenbecken erreicht sein.

Die **tuberkulöse Pyelitis** führt dann bald auch zur Erkrankung des Nierenparenchyms. Dabei kann nur eine Niere ergriffen sein oder in rascher Folge beide; oder aber die gesund gebliebene ist nicht imstande, die physiologische Aufgabe der erkrankten Niere zu der eigenen zu übernehmen und erkrankt nicht specifisch, sondern im Sinn der Ueberlastung.

Der Urin wird immer weniger und dicker; es treten Stauungen rechts und links durch Verlegung mit dicken Eitermassen und Bröckeln im Ureter auf; es kommt zum Durchbruch und dadurch zu paranephritischen Abscessen, urämischen Erscheinungen, lethalem Ausgang; oder aber die Tuberkulose anderer Organe schreitet so rasch vorwärts, daß die Erscheinungen von seite der Niere nicht so weit gedeihen. — Die Tuberkulose kann aber auch viel milder, viel langsamer verlaufen, kann einseitig bleiben, ja in einem gewissen Stadium ist die Nephrotomie indiziert, um das Nierenparenchym zu entlasten; und es kann später auch zur Nephrektomie kommen, wenn es sich hat sicherstellen lassen, daß die andere Niere gesund ist. Solche Fälle können zur Heilung führen.

Auch Mischinfektionen sind beobachtet. Bei einem ursprünglich tuberkulösen Blasenkatarrh kann bei gleichzeitig eitriger Infektion die Entwickelung der Staphylokokken gegenüber den Tuberkelbacillen so in den Vordergrund treten, daß die ascendierende Infektion keine tuberkulöse ist, sondern eine eiterige Pyelitis entsteht. Wenn bei der dann folgenden Nephrotomie neben den massenhaften Eiterkokken auch noch vereinzelte Tuberkelbacillen sich finden, so können diese sehr wohl nur mitgeschwemmt sein. Diese Annahme findet dann ihre Bestätigung, wenn der Kranke, bei dem die Beteiligung des Nierenbeckens seinerzeit ungemein stürmisch, mit hohem Fieber, Frösten eingetreten war, sich nach der Nephrotomie auffallend schnell erholt, der Urin der Nierenfistel schnell ganz klar wird. Häufige bakteriologische Untersuchungen können bei unklarem klinischen Bild den Sachverhalt klar stellen, der für Prognose und Therapie wichtig ist. Handelt es sich um Staphylokokkeninfektion, wird die Nephrotomie genügen; ist Tuberkulose nachgewiesen, kommt später meist die Nephrektomie in Frage.

Zur lokalen und allgemeinen Prophylaxe gehört ferner die Beobachtung folgender Punkte:

Jede nicht normale Schleimhaut ist als locus minoris resistentiae für alle Arten von Infektionskeimen anzusehen, also auch für tuberculöse. Wenn z. B. eine Frau zufällig Erosionen am Orificium urethrae hat, so kann dies für sie der Weg sein, auf welchem sie durch den tuberkulös erkrankten Samen ihres Mannes aufsteigend Nephrophthise acquiriert — eine Infektionsquelle, die häufig lange Zeit unaufgeklärt bleibt, bis eine Hodentuberkulose bei dem Manne in die Erscheinung tritt.

Weiter kann auf diese Weise der Mann sich selbst tuberkulös infizieren; lange hat ihm sein tuberkulöses Sperma nichts geschadet, er hatte in seiner Hodentuberkulose gewissermaßen einen tuberkulösen, gegen den eigenen Körper abgeschlossenen Herd mit einem Ausführungsgang, auf dem das tuberkulöse Sperma seinen Organismus verließ und entlastete. Nun aber hat er durch Acquirierung einer Gonorrhöe eine sehr viel empfindlichere und empfänglichere Schleimhaut in der Harnröhre; an ihr oder an einer Erosion bleibt einmal etwas von dem tuberkulösen Sperma sitzen, und die Selbstinfektion ist da.

Alle diese Punkte verdienen für die Prophylaxe Beachtung. Es kann nicht genug betont werden, welche Gefahren fur die Niere in der Tuberkulose der Geschlechtsteile liegen und wie machtlos jede Behandlung ist, wenn erst einmal die Niere oder gar beide aufsteigend von der Tuberkulose befallen sind.

Die allgemeine Prophylaxe der Nierentuberkulose hat die gleiche zu sein, wie die der Lungentuberkulose. Es sei in dieser Beziehung auf das beherzigenswerte Kapitel von PENZOLDT (Bd. III, p. 294 ff.) hingewiesen. Besonders sei betont, daß ein Kranker mit chirurgischer Tuberkulose, also auch einer Niere ebenso den Erfolgen und dem Nutzen der allgemeinen Prophylaxe, Klimawechsel etc. zugängig ist, wie ein anderer Kranker, der an Lungentuberkulose leidet; freilich bedarf er zugleich auch eines chirurgisch geschulten Arztes, damit beispielsweise bei einem Aufenthalte im Süden außer dem korrekten Verbinden auch kleinere Operationen, wie Ausschabungen, rechtzeitig gemacht werden.

Der Verlauf der Nierentuberkulose ist in der Regel ein langsamer; Jahre können darüber hingehen. Es kommt aber auch in einzelnen Fällen zu plötzlichen Verschlechterungen durch die sekundären Folgen in der erkrankten Niere selbst und damit zu schnellerem Verlauf im ganzen. Kein Lebensalter ist ausgeschlossen, wenn auch am häufigsten das mittlere davon befallen wird; auch bei Kindern kommt sie gar nicht selten vor; dem Geschlecht nach herrscht keine statistisch gesicherte Bevorzugung.

Die Prognose ist an sich sehr ungünstig; daß einmal ein Fall spontan ausheilen oder abkapseln, oder auch nach Durchbruch und Fistelbildung zur Genesung gelangen kann, kann daran nichts ändern. (Statistik der Endresultate nach Nephrektomie wegen Tuberkulose siehe Litteratur.)

Durchaus infaust ist die doppelseitige Nephrophthise. Dagegen wird die Prognose der einseitigen Nephrophthise durch die chirurgische Behandlung sehr wesentlich in günstigem Sinne beeinflußt, wenn die Diagnose und der Weg der Infektion frühzeitig genug festgestellt werden kann.

Die **Behandlung** der Nierentuberkulose ist eine allgemeine, prophylaktische, symptomatische und specielle d. h. chirurgische; letztere direkt und indirekt, indem bei ascendierender Tuberkulose die chirurgische Behandlung derselben an den Geschlechtsteilen und der Blase der der Niere vorausgeht oder sie begleitet, wie oben beschrieben.

Die allgemeine Behandlung geht der speciellen voraus, begleitet sie unterstützend, ersetzt sie, soweit dies möglich, wenn die chirurgische nichts Radikales mehr leisten kann, und sichert endlich das gewonnene chirurgische Resultat. — Die symptomatische Behandlung ist bestrebt, durch Darreichung reichlicher Getränke den Urin zu diluieren und durch desinfizierende Getränke zu reinigen. Großen Wert darf man dieser Medikation aber nicht beilegen. Zumeist sind nur leichte subjektive Erfolge, wie freieres Gefühl in der Nierengegend, Schwinden von Schmerzen, Frost und Fieber und leichteres, schmerzloseres Urinieren zu verzeichnen. Man läßt viel Selterwasser oder Sodawasser trinken oder alkalische Säuerlinge überhaupt; ferner Mandelmilch, sehr leichten Moselwein, mit viel Wasser gemischt, Weißbier, 1-proz. Kali-chloricum-Lösung mehrere Löffel täglich in Milch. Die Empfehlung ROSSBACH's zur inneren Desinfektion Naphthalin in Kapseln oder gelöst in Milch oder Wein in großen Dosen zu geben (und es handelt sich ja bei den meisten vorgeschrittenen Fällen von

Nierentuberkulose auch um eiterige Cystitis, Pyelitis etc.), scheint wenig Nachahmung gefunden zu haben. Bei solchen, die an Wein gewöhnt sind, oder deren Schwächezustand denselben indiziert, gestattet man noch am besten sehr guten, starken Portwein, weißen Burgunder, Sherry, Malaga etc. in kleinen Dosen (2 Portweingläser täglich). Wo schnelle Anregung der Diurese wünschenswert, ist Sekt, Thee und Weißbier am Platze.

Die sogenannten specifischen Mittel gegen die Tuberkulose mögen lieber bei dem heutigen Stand dieser Frage zunächst noch weggelassen werden. Kreosot ist an sich nicht gleichgiltig für die Nieren. — Wohl aber mag derjenige, welcher es verträgt und dessen Appetit nicht leidet, besonders Kinder, in den Wintermonaten regelmäßig Leberthran nehmen, 2 Eßlöffel am Tage, vorausgesetzt, daß er eine ganz sichere Quelle für ein reines und sicheres Präparat hat.

Keine unbedeutende Rolle spielen in der symptomatischen Therapie die verschiedenen Bäder, event. prolongiert, auch zur Nachtzeit bei plötzlichen Schmerzanfällen zur Verfügung stehend; namentlich lieben die Kranken bei dem lästigen Reiz der Blase und dem häufigen Urindrang die heißen. Heißfeuchte Umschläge treten gelegentlich an Stelle des Bades.

Nur bei dringender Notwendigkeit gehe man an die Darreichung der Narcotica und bedenke, wie lange Zeit sie vorhalten müssen! Die Darreichung von Morphium und Opium in Form von Zäpfchen per rectum ist bei Erscheinungen von der Blase aus zu empfehlen.

Zur **symptomatischen chirurgischen Behandlung** gehört eine Reihe von Operationen, die ausgeführt werden zur Feststellung der Diagnose wegen großer Schmerzen, plötzlicher Beschwerden und Zwischenfälle, ferner um drohendes oder wahrscheinliches Uebergreifen auf ein anderes Organ zu verhüten: Bloßlegung, eventuell Incision der erkrankten Niere, Eröffnung des Nierenbeckens, Incision, Drainage perinephritischer Abscesse.

Allgemeine und chirurgische Behandlung. Im allgemeinen muß die Nephrektomie als die einzig radikale, darum einzig berechtigte Operation bei Tuberkulose der Niere bezeichnet werden. Als zufälliger Befund kann wohl einmal auf der Oberfläche der Niere oder in einem Pol eine tuberkulöse Infiltration scheinbar schon lange bestehend und so abgekapselt und abgegrenzt sein, daß die keilförmige Excision aus der Niere, die Resektion derselben, genügt. Das sind aber große Ausnahmen.

Bei der Nephrektomie ist die weit nach unten reichende Exstirpation des Ureters von Bedeutung. Bei Durchbruch in das perinephritische Gewebe wird die Caps. adipos. typisch mit entfernt; Fisteln werden radikal und weithin exstirpiert. Erlaubt der Allgemeinzustand oder der der anderen Niere keine radikale Entfernung, dann kommt eventuell bei starken Schmerzen oder Fieber Spaltung der Abscesse, Auskratzung, Spaltung der Niere und des Beckens, Anlegung einer Nierenbeckenfistel und mehrfache Drainage in Frage. Freilich bringen nachher die Nierenfisteln auch ihre Belästigung.

Wenn bei Blasentuberkulose unter der ärztlichen Beobachtung trotz aller Maßnahmen eine Niere, resp. das Nierenbecken allmählich oder plötzlich unter sehr stürmischen Erscheinungen — Fröste, hohes,

wechselndes Fieber, Schmerz, Koliken — ergriffen wird, dann besteht die Indikation zur Eröffnung des Nierenbeckens extraperitoneal und Drainage desselben; gleichzeitig oder bald danach kann dies auch auf der anderen Seite nötig werden. Man verhütet unter Umständen durch die Drainage das Weitergreifen auf das Parenchym. Schnelle Besserung bestätigt entsprechend den stürmischen Erscheinungen zu Anfang den Verdacht auf Mischinfektion; tritt keine Besserung ein, ist man bald vor die Frage der Nephrektomie gestellt.

Bei allen Operationen wegen Tuberkulose operiere resp. exstirpiere man ebenso radikal, wie wenn es sich um eine maligne Geschwulst handle, gehe also so weit über die erkennbare Grenze des Erkrankten hinaus, daß man annehmen darf, im Gesunden zu sein und noch Gesundes mit zu entfernen; besonders ist am Ureter und an den Gefäßen darauf zu achten. Ersterer ist zumeist an seinem centralen Ende bei tuberkulöser Pyelitis oder am peripheren Ende bei Blasentuberkulose mindestens in seiner Schleimhaut tuberkulös erkrankt und in toto stark verdickt. Immer wird man nach Entfernung der Niere den Ureterenstumpf genau besichtigen, befühlen und ihn jetzt bequemer als vorher je nach dem Zustand noch weit nach unten und innen abpräparieren, event. die äußere Wunde vergrößern, um womöglich nur Gesundes zurückzulassen. Oder man spaltet ihn noch ein Stück weiter nach unten, schabt ihn soweit wie möglich aus, spritzt auch desinfizierende der Blase unschädliche Lösungen durch, und dann erst näht man ihn an der Umgebung wie üblich an. Ebenso muß der Gefäßstiel nochmals revidiert event. auch noch näher nach den Stammgefäßen zu abgebunden, und das periphere Ende, weil tuberkulös verdächtig, entfernt werden. Wenn bei der Eröffnung und Ausschabung des Beckens in die Umgebung etwas vom Inhalt ausgeflossen ist, soll man bei der Reinigung nachher besonders sorgfältig darauf achten, ob käsige Massen, festere Bröckel etwa in den Winkeln der Wunde liegen geblieben sind. Man schützt sich übrigens speciell dagegen dadurch, daß man vorher mit Gazestreifen ringsum tamponiert und diese, wenn sie durchtränkt sind, öfters wechselt. Bei der Nephrektomie wegen Tuberkulose wird die Capsula adiposa typisch mit ausgeräumt. Bestanden vorher Abscesse um die Niere herum, Fisteln etc., so wird alles möglichst weithin mitentfernt.

Bei den besprochenen Operationen zieht man auch aus dem genannten Grunde die Tamponade einer Naht vor; dabei thut man gut, auch in den Ureter einen zugeschnittenen schmalen Streifen tief hineinzustecken.

Werden Drains in das tuberkulöse Nierenbecken oder Jodoformgaze in die Absceßhöhlen der Niere gelegt, so sorge man durch Tamponade mit Gazestreifen um dieselben herum, speciell an den Enden derselben, für Schutz; das feste Liegen der Drains und die ungestörte Ableitung des Sekretes ist auch in diesem Sinn wichtig.

Ist auch das Peritoneum auf Tuberkulose verdächtig, oder war es an einer Stelle mit der Niere verwachsen, schabe man es sehr sorgfältig ab, desinfiziere mit Sublimatbäuschen und tamponiere Jodoformgaze möglichst dagegen.

Das Instrumentarium, mit dem man im tuberkulösen Gewebe gearbeitet hat, benutze man beim weiteren Operieren im gesunden Gewebe lieber nicht,

mindestens kontrolliere man dessen besondere mechanische Reinigung vorher; gerade mit den kleinen spitzen Haken, mit Klemmen, Sonden etc. kann man wohl sehr leicht direkt tuberkulöses Gewebe in die Tiefe verimpfen. Aus demselben Grunde wird man auch nachher bei dem Austupfen der Wunde darauf achten, daß man nicht in die Spalten kleine, kaum sichtbare Bröckelchen statt heraushineindrängt: man tupfe, aber man wische nicht! Ebendeshalb soll man, auch abgesehen von anderen Gründen, nicht irrigieren.

Am besten wird bei der Nachbehandlung die Tamponade und die Heilung per secundam beibehalten, namentlich wenn vorher Fisteln etc. bestanden. Sobald die Heilung sich verzögert und die Granulationen außer oder in der Tiefe schlaffen, tuberkulösen Charakter annehmen, trotzdem das Allgemeinbefinden sich gehoben, ätze, schabe man bald aus, thermokauterisiere und tamponiere immer wieder sehr fest mit Jodoformgaze dagegen. Außerdem thut man gut, immer durch breites Spalten der Weichteile dafür Sorge zu tragen, daß die Wunden nicht fistulös werden, sondern möglichst flächenhaft bleiben bis zur Heilung.

Für die Nachbehandlung bei Nephrektomie gilt dasselbe wie bei der Nephrotomie. Hier beweist die baldige eklatante Besserung des Urins, daß es sich um primäre Nierentuberkulose gehandelt hat, und die andere Niere, wie angenommen, gesund ist. Solche Kranke blühen sehr schnell auf; man lasse sie ein Korsett tragen und so lange als Rekonvalescenten sich schonen, als es Beruf und Vermögen gestatten. Ist die Lunge verdächtig, muß eine lange dementsprechende Kur, Klimawechsel etc. folgen. Für den einer Kasse angehörenden Arbeiter noch lange volle Erwerbsunfähigkeit! Die Kontrolle des Urins muß nach Menge und Inhalt fortgesetzt werden. Ich verordne jedem, der eine Nephrektomie überstanden hat, daß er, abgesehen von besonderen Zwischenfällen, zeitlebens alle Vierteljahr allgemein und speciell auf den Urin untersucht wird.

Bessert sich nach der Nephrektomie trotz Heilung der Wunde der Allgemeinzustand nur anfangs wenig, bleibt der Urin trübe und eiterig, dann ist die Tuberkulose der Blase oder die beginnende der anderen Niere daran schuld. Zuweilen kommen später noch Besserungen vor bei Klimawechsel etc.; im allgemeinen aber ist dann für den armen Kranken nur zu hoffen, daß die Tuberkulose möglichst schnell auch andere Organe erfaßt und ihn sterben läßt; denn die Qualen pflegen bei langsamem Hinzehren groß zu sein. Zuweilen stellt sich im direkten Anschluß an die Nephrektomie, trotzdem sie überstanden wird, floride Tuberkulose ein. Auch zu amyloider Degeneration kommt es nicht selten, nachdem der Kranke zunächst scheinbar genesen und die andere Niere und Blase thatsächlich nicht tuberkulös waren. Auf die Dauer konnte die Niere nach allem, was vorausgegangen, doch die doppelte Arbeit nicht leisten; zuweilen ist auch die unvorsichtige Lebensweise daran schuld; denn das mag zum Schluß eindringlich betont werden, daß derjenige, der eine Nephrektomie wegen Tuberkulose überstanden hat und genesen ist, nicht nur wegen der Gefahr eines Recidivs der Tuberkulose, sondern weil er nur eine Niere hat, stets dessen eingedenk sein soll, daß das, was anderen nicht viel schadet, für ihn schon sehr verhängnisvoll werden kann.

4. Syphilis der Niere.

Syphilitische Erkrankung der Niere ist bis vor kurzem überhaupt nicht beobachtet und anerkannt worden. ISRAEL aber hat sie 1892 mit voller Sicherheit beobachtet und zwar nicht an beiden, sondern an einer Niere, sodaß in seinen beiden Fällen durch die Nephrektomie die Patienten nicht nur geheilt worden sind, sondern auch an den gewonnenen Präparaten die Diagnose unbestreitbar bestätigt werden konnte. ISRAEL sagt daher mit Recht, daß, wenn auch noch so selten eine derartige Erkrankung vorkommt, doch „die Syphilis Nierenaffektionen zu erzeugen vermag, deren Kenntnis für den Chirurgen in Beziehung auf Diagnose und operative Therapie von großer praktischer Wichtigkeit sein kann".

Bei der Seltenheit der Entwickelung eines Gumma in einer Niere wird der zufällige Befund einer Nierengeschwulst und die dadurch geforderte Freilegung der Niere im Verdacht der Entwickelung eines malignen Tumors noch am leichtesten diese Erkrankung einmal vor Augen führen.

Entsprechend der Etablierung syphilitischer Infektion in anderen Organen kann auch in der Niere entweder eine gummöse circumskripte Erkrankung erfolgen, oder es kommt zur allgemeinen interstitiellen Nephritis; in letzterem Falle ist die doppelseitige Erkrankung allerdings sehr naheliegend.

In den beiden Fällen von ISRAEL — und wir müssen uns für die Beschreibung doch an diese einzige Erfahrung halten — handelte es sich um die Entwickelung einer Geschwulst der Niere, einer Vergrößerung des Organes.

Wenn die sehr langsame Entwickelung einer Vergrößerung, Form- und Konsistenzveränderung einer Niere beobachtet wird, ohne daß davon wesentliche Beschwerden bestehen, und auch ohne daß der Urin sich wesentlich verändert, dann liegt der Verdacht auf Lues nahe, wenn maligner Tumor, Tuberkulose u. s. w. nach dem Verlauf ausgeschlossen erscheint. Bestärkt wird der Verdacht werden, wenn die Anamnese oder objektive Anhaltspunkte ebenfalls auf Lues führen. Eine antiluetische Kur wird dann am Platze sein, wenn man diagnostisch seiner Sache so sicher ist, daß im Sinne eines eventuellen malignen Tumors zeitlich nichts versäumt wird. Freilich ist nachgewiesen, daß wenn Albuminurie besteht, Quecksilbergebrauch dieselbe steigert; Jodkali soll das Gegenteil erzielen. Kommt ein solcher Fall in späteren Stadien zur Beobachtung, dann kann das Bestehen von Fisteln, Infiltrationen und Indurationen in der Umgebung der Niere und an dieser selbst die Diagnose schon wahrscheinlicher machen.

Auch hierbei drängt die Beobachtung einer Vergrößerung der Niere, einer Geschwulstentwickelung zur Klarstellung der Verhältnisse, d. h. die Freilegung der Niere ist geboten, eventuell die Incision in die verdächtigen Partien derselben und dementsprechend die partielle, resp. die totale Exstirpation des Organes.

Man findet in vorgeschritteneren Fällen dann eine mächtige Verdickung der Capsula propria bis zur Schwartenbildung; es ist unmöglich, sie abzuziehen, ohne das Parenchym einzureißen; die Niere hart und derb, ungleichmäßig, eingezogen, gelb gefleckt, auf dem Durchschnitt blaß, das Fett um den Hilus, Gefäße und Ureter sulzig infiltriert.

Ob das Aeußere, die Konsistenz der Niere u. s. w. nach Freilegung, auch nach Nephrotomie die Natur der Erkrankung mit Sicherheit klar stellt, steht dahin.

Jedenfalls muß die weitere chirurgische Behandlung — Nephrektomie — durch schwere Symptome erfordert sein, und die Gewißheit der Leistungsfähigkeit der anderen Niere möglichst sicher stehen; mindestens darf sie nicht auch vergrößert und in der Konsistenz anders erscheinen, denn sonst liegt der Verdacht gleicher Erkrankung nahe. ISRAEL hat in seinen zwei Fällen die Nephrektomie gemacht — beide Patienten sind genesen.

Wenn man sich durch Freilegung der Niere, eventuell auch durch mehrfache Incisionen oder typische Nephrotomie davon überzeugt hat, daß thatsächlich kein maligner Tumor u. s. w. vorliegt, sondern die Diagnose Lues sich bestätigt, dann hängt das weitere von den Verhältnissen ab, die man gefunden hat. Erscheint das Parenchym zum großen Teil erhalten und noch nicht erkrankt, so kann man sehr wohl die Niere wieder mit einigen Nähten schließen, oder auch drainieren, die äußere Wunde schließen und nun von einer antiluetischen Kur hoffen, daß die Niere erhalten bleiben kann. Die Spaltung der schwielig verdickten Capsula propria über dem Parenchym mag zusammen mit der antisyphilitischen Kur immerhin durch die Entlastung von günstigem Einfluß auf die ganze Niere sein, und ISRAEL hat danach eine Verkleinerung des Organs und Veränderung der Konsistenz konstatiert, ebenso treffliche Erholung des Kranken im allgemeinen. Erweichungsherde, Fisteln u. s. w. werden gespalten, ausgeschabt, drainiert und im übrigen wie oben verfahren, wenn sich die Hoffnung nicht bestätigt, daß bei der noch wenig verbreiteten Erkrankung der Niere dieselbe erhalten bleiben kann. Und wenn sich die Erkrankung z. B. gerade an einem Pol lokalisiert hat, und die genaue Abtastung und die Nephrotomie zur Ueberzeugung führen, daß eine Excision der erkrankten Teile durch Resektion der Niere möglich ist, so wird auch diese in Frage kommen.

In der Mehrzahl der Fälle aber — und oft wird die Beobachtung ja überhaupt nicht gemacht werden — wird es sich um so allgemeine, lange bestehende, die ganze Niere betreffende Erkrankung handeln, daß nur die Nephrektomie radikale Heilung verspricht. Entschließt man sich dazu, so ist sie natürlich mit Lumbalschnitt auszuführen. Wenn die Capsula adiposa mit in das Bereich der Erkrankung gezogen, oder bei ganz vernachlässigten Fällen Durchbruch durch die schwielige Verdickung, Fistelbildung erfolgt ist, dann muß die Exstirpation dementsprechend um so ausgiebiger sein. Ebenso fordert der verdickte Ureter eine weite Freilegung nach unten und dementsprechende Excision. Der Nephrektomie schließt sich eine antisyphilitische Kur bald nach der Heilung, eventuell schon während derselben an.

5. Die Steinkrankheit der Niere.

Man versteht unter der Steinkrankheit der Niere die Ausscheidung von festen Bestandteilen aus der Niere selbst, d. h. aus den Nierenkelchen oder aus dem Nierenbecken.

Ueber die Ursache der Steinbildung ist sicheres nicht bekannt. In Bezug auf Größe, Art, Form und Menge wie chemische Beschaffenheit ist die Konkrementbildung ungemein verschieden; sie variirt vom feinsten Sand und krustenartigen Niederschlag bis zur Bildung eines oder mehrerer fester Steine.

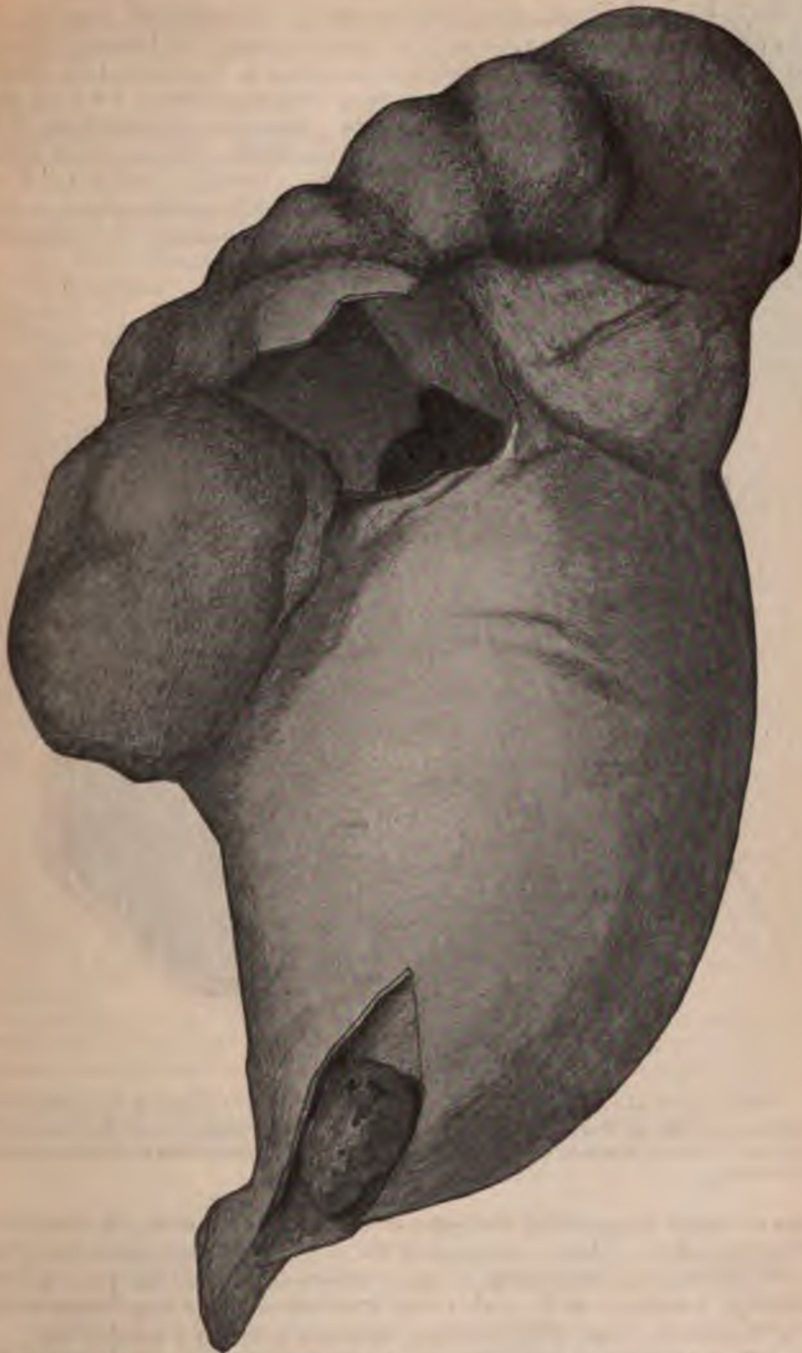


Fig. 8. Eine durch einen Stein im Uebergang vom Becken in den Harnleiter entstandene totale Hydronephrose. (Das Präparat ist mit Luft aufgeblasen und dann trocken aufbewahrt. Durch das eingeschnittene Fenster sieht man mehrere Scheidewände, durch die die blasig entartete Niere in mehrere Kammern abgeteilt ist.) Greifswald. patholog.-anatom. Sammlung.

Je nach der chemischen Beschaffenheit unterscheidet man harnsaure Steine (häufigste Form); bei konzentrischer Schichtung sind sie sehr hart, haben glatte Oberfläche; oxalsaure Kalksteine (Maulbeersteine), hellbraun bis schwarz, ganz besonders hart; Phosphatsteine, aus phosphorsaurem Kalk und phosphorsaurer Ammoniakmagnesia gemischt, oder aus einem dieser Salze allein bestehend. Sie sind meist klein, von rauher Oberfläche, bröcklig und weich. Cystin- und Xanthinsteine sind ungemein selten. Häufig ist ein Nierenstein nicht in toto von ein und derselben Beschaffenheit, sondern besteht aus mehreren



Fig 9. Totale bindegewebige Verödung der Niere und feste Verwachsung mit der Nierenkapsel durch Steine im Nierenbecken und im Kelch hervorgerufen. Durch Nephrektomie gewonnenes Präparat. Greifswald. patholog.-anatom. Sammlung.

Arten; seine Kruste und Oberfläche ist darum oft weicher als sein Kern oder umgekehrt. Jeder exstirpierte Stein soll genau untersucht und exakt in der Mitte zur Feststellung eines eventuellen Fremdkörpers als Kern durchsägt werden, weil je nach der chemischen Basis intern therapeutisch der Diathese zu neuer Steinbildung entgegen gearbeitet werden kann.

Bei bestehender Diathese kann jeder, auch der kleinste und auch ein weicher Fremdkörper im Nierenkelch oder Becken zur Steinbildung führen, so Schleim, Krystalle, Epithelschollen, Eiterkörperchen, Blutgerinnsel, Geschosse, Tuchfetzen, aus der Nachbarschaft durchgebrochene Echinokokken u. s. w.

Diese Aetiologie der Steinbildung ist für die Verpflichtung r Unfallkassen von großer Wichtigkeit. Wenn z. B. ein Patient, vor Jahren ein Trauma gegen eine Nierengegend erlitten hat, wegen Steinlens zur Behandlung kommt, und als Kern des operativ entfernten Steines vielht sogar ein Blutgerinnsel nachweisbar ist, so wird die Unfallkasse auf Grund chen Befundes zur Zahlung der Kurkosten wie auch einer Rente herangezogen den können; und in minder klaren Fällen wird es Sache des Arztes sein, zu rlegen, ob zu Gunsten des Kranken ein Zusammenhang zwischen einem früheren uma in der Nierengegend und späterer Steinkrankheit (natürlich auch in der e!) mit einer Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, welche eine Verhtung der Kasse zur Folge hat.

Der Entstehungsort der Steine ist entweder ein Nierenkelch oder Nierenbecken. Je nach Form und Gestalt sind die Folgen vereden.

Steine von glatter Oberfläche können zu schweren Erscheinen ganz plötzlich durch Verlegung des Weges für den Urin führen, nen aber auch Jahre lang, ja zeitlebens ohne Erscheinungen bleiben; egen spielen die spitzen, kantigen Steine mit unregelmäßiger rfläche öfters eine weit gefährlichere Rolle.

Schon grobkörniger, scharfkantiger Gries, noch mehr aber kleinste ne mit Ecken und Kanten verletzen das Epithel, führen zu leichten ungen, Substanzverlusten, Narben, Stenosen, ja zu Geschwüren und Perforation des Beckens etc. — Entstehung und Wachsen mehrerer ne in einer Niere führt bei unbeeinflußter Diathese und ungünstiger erung zu den schwersten Veränderungen derselben, es entsteht die ntliche **„Steinniere“**, ein mehr oder minder schlaffer Sack, dessen dungen verschieden dick sind. Von Parenchym ist nicht mehr viel anden, trotzdem das Organ als Ganzes, freilich vor allem das Becken utend vergrößert ist. In den erweiterten Kelchen stecken, im Becken n die verschieden geformten Steine meist in eiterig-urinöser Flüssig-. Durch den mechanischen Reiz und die Infektion kommt es zu chwüren, die so tief gehen können, daß Perforation des Sackes droht; alb findet man oft feste narbige Verwachsungen und Verlötungen Sackes mit der Umgebung. In anderen erst kurz bestehenden en, bei denen noch keine Infektion stattgefunden hat, findet man Schleimhaut nur getrübt und verdickt, nicht ulceriert, den Inhalt des renbeckens klar. Von ernstester Bedeutung ist es, wenn zu den ernten Folgen der Nierensteine auf irgend welchem Wege Infektion ukommt.

Steinbildung in der Niere kommt in jedem Alter vor. Angeboren findet man t nur den zur Steinbildung in Beziehung stehenden harnsauren Infarkt Niere bei Neugeborenen. Kinder im Alter von 8—12 Jahren leiden häufig n, und das Alter von 40—45 Jahren soll nach der Statistik wieder bevorzugt . Gleiches wird auch vom Greisenalter behauptet.

Das männliche Geschlecht ist viel häufiger betroffen als das weibliche, und allenderweise auch schon im Kindesalter; die Lebensweise kann also die Ure dafür nicht sein. Doppelseitige Steinniere ist begreiflicherweise nicht selten, n im allgemeinen eine gewisse Tendenz zur Steinbildung und prädisponierende nente bestehen, die gleichmäßig auf beide Nieren einwirken. Dagegen ist die rankung der einen Niere zeitlich und graduell von der anderen sehr oft verden, was therapeutisch wichtig ist. Die Disposition zu gleichen Ablagerungen anderen Organen (Gallenstein, Speichelsteine etc.) gleichzeitig mit Steinniere, ist Sektionsbefund öfter beobachtet.

Anamnestisch ist die unbestrittene Thatsache der **Erblichkeit** d. h. der gleichen **osition** zu dieser Erkrankung durch mehrere Generationen hindurch beobachtet. In einzelnen Ländern werden Nierensteine häufig beobachtet, in anderen er ganz selten. Auch innerhalb Deutschlands ist der Prozentsatz der an Nierenen Leidenden ein sehr verschiedener. Worin die Ursache liegt, ist keines- aufgeklärt. Das Trinkwasser, reichlicher Genuß namentlich von jungem Weiß-

wein; Wohlhabenheit bestimmter Gegenden und damit reichlicheres Essen und Trinken, besonders der Genuß der schweren Weine und sehr üppiger spec. stickstoffhaltiger Nahrung, und damit häufig zusammenhängend der Mangel an körperlicher Bewegung etc. werden, wenn nicht als Ursache, so doch als die Diathese zur Steinkrankheit fördernd angeschuldigt.

Die Erscheinungen, welche auf Steinbildung in einer Niere hinweisen und zu lokaler Untersuchung und genauer Orientierung auffordern, sind sehr verschieden. Wie es bei Patienten, die exakt nach ärztlicher Vorschrift leben, bei bestehender Diathese doch nicht zur Bildung von Steinen kommt, sondern nur von Zeit zu Zeit Gries ohne Beschwerden entleert wird, kommt es bei Sektionen nicht selten zur Beobachtung, daß man in einer oder beiden Nieren Steine findet, die frei im Becken oder in einem Kelch steckend niemals Erscheinungen gemacht, und die auch die Niere selbst in keiner Weise irritiert haben. Desgleichen ist bei Sektionen, wenn auch sehr selten, eine Heilung der Steinkrankheit in einer Niere, ohne daß der Stein spontan oder operativ entfernt worden wäre, beobachtet: der Stein ist mit Verlust eines Teiles des Parenchyms in feste Narbenmassen eingebettet, welche gegen den funktionierenden übrigen Teil der Niere abgeschlossen sind.

Konstantes oder intermittierendes dumpfes Druckgefühl; Unbequemlichkeit beim Liegen auf der betreffenden Seite; Belästigung fest anliegender Kleider, bes. des Gürtels oder durch Schnüren; Schmerzen beim Reiten oder Fahren auf holprigen Wegen; Schmerzen, die beim Urinieren von der Nierengegend nach der Blase zu strahlen, manchmal in umgekehrter Richtung, rechts und links; häufiger Urindrang, dabei Unregelmäßigkeit des Strahls und der Urinmenge — das sind die ersten Klagen des Patienten. Sie können lange Zeit auch die einzigen bleiben, können auch auf lange Zeit ausbleiben, um später wiederzukehren oder in akuterer Art sich geltend zu machen. Der Urin zeigt oft lange nichts Abnormes, in anderen Fällen ist der ziegelrote Niederschlag im Geschirr das erste Symptom. Später findet man zuweilen Blut, Sand, mikroskopisch Eiterkörperchen, Epithelschollen aus dem Nierenbecken, charakteristische Merkmale der chemischen Zusammensetzung des eventuellen Steines. Die Untersuchung der betreffenden Nierengegend ergiebt oft nichts als etwas vermehrte Druckempfindlichkeit, keine Vergrößerung der Niere. In solchen Fällen ist eine Untersuchung in Narkose erwünscht, um womöglich eine Sicherheit für die Diagnose zu erhalten; ja selbst die Freilegung der Niere nur zu diagnostischem Zweck, um die Operation eventuell gleich anzuschließen, ist besonders dann nötig, wenn die Differentialdiagnose zwischen Stein und sich entwickelnder maligner Geschwulst wegen Unbestimmtheit der Symptome schwankt.

In den Fällen, in denen seit langer Zeit ein oder mehrere Steine in einer Niere sich entwickelt haben, bei welchen aus Indolenz oder Unvermögen des Kranken nichts geschehen, oder aber die chirurgische Behandlung bislang abgelehnt worden war, liegen die Verhältnisse quoad Diagnose zumeist klar, und führen die Klagen und Schmerzen des Kranken, die Untersuchung des Urins, der dann längst eiterig und mit Blut oft untermischt ist und endlich die lokale Untersuchung sofort auf dieselbe. Untersucht man in Narkose (was immer zu empfehlen ist, um bei dieser Gelegenheit sich eventuell auch von der Anwesenheit der anderen Niere zu überzeugen), so findet man die Niere stark vergrößert; bimanuell fühlt man zumeist den schlaffen hydro- oder pyonephrotischen Sack und bei mageren Leuten

auch einen oder mehrere Steine vielleicht sich gegeneinander reiben. — Immer untersuche man die andere Niere auch auf Stein; ihre bloße Vergrößerung deutet noch nicht darauf hin, wohl aber, wenn man Hydronephrose konstatieren kann.

Ganz anders und stürmischer aber sind die Erscheinungen, wenn sich ein Stein einklemmt und damit eine Nierenkolik hervorruft. Die Schmerzen sind hier gleich von Anfang des Anfalls an kaum zu ertragen. Sie dauern so lange, bis der Stein entweder den Ureter passiert hat oder bis er wieder in das Nierenbecken zurückfällt oder wenigstens seine Lage so weit ändert, daß das Lumen des Ureters für den Urin nicht mehr ganz verlegt ist. Oder endlich der Zustand bleibt bestehen, wenn keine Natur- und keine operative Hilfe kommt, bis der kantige Stein Perforation des Ureters hervorruft oder die wachsende Hydronephrose zu schweren Konsekutivzuständen führt oder auch zu platzen droht und immer dringender operative Hilfe fordert. Tritt dann Anurie ein, so kann dies anfangs von reflektorischer Anurie der anderen Niere herrühren, immerhin ein seltenes Vorkommen. Näher liegt der Verdacht, daß — wenn eine Verlegung beider Ureteren zu gleicher Zeit aus anderen Gründen ausgeschlossen — doppelseitige Steinkrankheit besteht; und da auch dies dann nur mit der eigentümlichen Erscheinung zu erklären wäre, daß zufällig zu gleicher Zeit in beiden Ureteren sich Steine eingeklemmt haben, muß das seltene Vorkommnis einer Anurie den Verdacht erwecken, daß der Kranke nur eine Niere besitzt, und ein Stein den Ureter verlegt. Die Thatsache, daß der an Nierenkolik Leidende bisan noch nie ein Symptom von Steinkrankheit gezeigt, darf nicht dazu führen, diese Annahme für zu gesucht zu halten. — Beim ersten Anfall einer Nierenkolik windet sich der Kranke unter den furchtbarsten Schmerzen, die nicht nur auf die betreffende Nierengegend lokalisiert sind, sondern nach der Blase ausstrahlen den Ureter entlang, häufig in den Hoden, wie in den Penis schießen. Der Kranke liegt in kaltem Schweiße gebadet, mit dünnem, hartem Puls, blaß und zitternd; wenn der Anfall mit Frost begonnen, ist später die Temperatur oft erhöht, zuweilen auch subnormal; dabei besteht Uebelkeit, Brechreiz; jede Berührung des Leibes oder jede Bewegung erhöht die Schmerzen; meist ist das Bein der betreffenden Seite in Kniee und Hüfte hoch hinaufgezogen; Ohnmachten erleichtern dem Kranken vorübergehend diesen Zustand, der zu den qualvollsten gerechnet wird, die ein Mensch erleiden kann. Ohne energische Hilfe dauert solch Anfall meist nur bis zu mehreren Stunden, kann aber mit Unterbrechungen oder Nachlaß der Schmerzen auch tagelang anhalten.

Der Urin ist während einer Nierenkolik spärlich, oft fehlt er lange Zeit trotz häufigen Dranges. Bei vollem Verschluß eines Ureters wird nur der Urin der anderen Niere entleert; sobald der Zustand sich ändert, kommt es, namentlich wenn dies plötzlich geschieht, zur überreichen Sekretion, zuweilen mit Blut gemischt. Und wenn es sich um einen Fall handelt, der bereits zu schwereren Zerstörungen in der Niere geführt hat, wird während des Kolikanfalls (wenigstens bei gesunder Blase) ganz klarer Urin und nach demselben wieder blutig-eiteriger, trüber Urin entleert. Solch Vorkommnis soll nicht unbeachtet bleiben für die Schätzung der anderen Niere.

Wenn die Nierenkolik durch Verlegung des Ureters entsteht, dann wird in der Nierengegend oft als Ausdruck der Stauung eine Geschwulst zu konstatieren sein, soweit die Schmerzhaftigkeit eine Unter-

suchung zuläßt. Nach dem Anfall verschwindet sie wieder. Deutlicher fühlt man eine solche in den Fällen, in denen nach häufigen Koliken eine schlaffe, mäßig große Hydro- oder Pyonephrose zurückbleibt.

Die Diagnose eines Nierensteines ist nach den genannten Erscheinungen sehr verschieden — naheliegend und klar aus ihnen hervorgehend, oder schwer, ja unmöglich, bei unbestimmten Anhaltspunkten.

Wenn längere Zeit fort nur die genannten milden Symptome bestehen, dann muß die Untersuchung in Narkose womöglich zur Sicherheit führen. Israel hat speciell darauf aufmerksam gemacht, daß es bei tiefer Narkose zunächst in der Rückenlage und dann mit Benutzung verschiedener Körperlagen mit bimanueller Untersuchung thatsächlich wohl gelegentlich gelingt, in der Nierensubstanz, leichter noch im Becken einen Stein mit derjenigen Sicherheit durchzufühlen, welche dem Chirurgen die Operation vorschreibt. Freilich scheitert dies Verfahren oft, besonders bei fetten Individuen. Je nach Alter, Kräftezustand, Schwere der Erscheinungen soll auf bestimmte Diagnose gedrungen und nicht abgewartet werden, bis sichere Erscheinungen durch Kolik, blutigen Urin zwar die Diagnose sichern, aber zugleich auch zeigen, daß nunmehr der Stein bereits sich schädigend als Fremdkörper in der Niere geltend macht. Bis dahin aber soll es, wenn der Kranke unter ärztlicher Kontrolle steht, nicht kommen. Die Freilegung der Niere, Palpation und Akupunktur werden unter Umständen zur Diagnose heranzuziehen sein; dann muß alles darauf eingerichtet sein, daß sich die radikale Operation, die Entfernung des Steines sofort anschließen kann. Bei der 2. Kategorie ist zumeist keine längere Beobachtung nötig; die erste genaue Untersuchung läßt am Urin oder an der fühlbaren Geschwulst in der Nierengegend, vielleicht sogar durch das Gefühl die Diagnose auf Stein stellen; hier handelt es sich vor allem darum, ob der Zeitpunkt für die radikale Operation — Oeffnung, im Notfall Entfernung der ganzen Niere nicht schon überschritten ist. In diesen Fällen liegt es besonders nahe, an doppelseitige Steinkrankheit zu denken. Fälle drittens, die mit Nierenkolik zuerst in die Erscheinung treten, bieten diagnostisch ja auch keine Schwierigkeit, wenn die Kolik als gelegentliche Erscheinung neben und mit anderen längst bekannten eintritt. Anders bei dem ersten derartigen Anfall, oder auch wenn mehrere ohne alle weiteren Folgeerscheinungen verlaufen.

Eine typische Nierenkolik führt allerdings, wenn der Arzt sie zu beobachten Gelegenheit hat, oder wenn sie gut geschildert wird, sicher zur Diagnose „Nierenstein", auch wenn die häufigen Folgeerscheinungen nicht eintreten sollten, wie blutiger Urin bei großer Menge, Schmerzhaftigkeit in der Nierengegend noch mehrere Tage, eventuell Entleerung eines kleinen Steines per urethram, und Nachweis von Epithel, Krystallen u. s. w. im Urin. Genaue Anamnese ergiebt zumeist, daß schon früher leichtere Anfälle überstanden worden sind, die als „Magenkrampf" aufgefaßt und behandelt worden waren. Thatsächlich kommt rechtsseitig nur die Gallensteinkolik differentiell-diagnostisch in Frage; und eine Entscheidung, ob es sich um Gastralgie oder Nierenkolik handelt, ist erst möglich, wenn entweder bei einem neuen Anfall ein Stein abgeht und die Beschwerden damit ein für allemal gehoben sind, oder wenn umgekehrt eine exakte Magenbehandlung die Anfälle immer leichter und seltener werden läßt.

In anderen Fällen muß die Palpation oder Akupunktur, ja die Incision zur Sicherstellung der Diagnose herangezogen werden; auch hier muß natürlich die radikale Operation gleich folgen. Es sei besonders

betont, daß es sehr wohl geboten sein kann, so weit im Sinne der Diagnose gehen zu müssen, weil bei der Entwickelung einer jetzt noch kleinen Geschwulst im Innern der Niere die Erscheinungen in fataler Weise mit denen bei Stein sich gleichen können. Denn außer Beimischung von Blut im Urin genügt das Durchtreten eines festeren und längeren zähen Blutgerinnsels durch den Ureter, um eine richtige Nierenkolik auszulösen (ISRAEL). Und endlich ist die Palpation einer festeren Geschwulst nicht so sicher, daß es nicht auch ein tiefsitzender glatter Stein sein könnte. Je früher eine maligne Geschwulst in der Niere oder ein Stein in ihr entdeckt oder entfernt wird, um so besser ist es für den Kranken.

Die **Behandlung** hat die Aufgabe, der Disposition zur Steinbildung entgegenzuarbeiten oder den Stein zu entfernen, womöglich ehe er die Niere geschädigt hat. Um dies zu erreichen, ist es nötig, die Diagnose eventuell mit Zuhilfenahme der genannten chirurgischen Maßnahmen möglichst früh fertig zu stellen.

Die innere Behandlung beeinflußt thatsächlich die Diathese, kann also zeitig und öfters angewandt recht wohl verhindern, daß diese Diathese zur Entwickelung eines Steines führt, oder daß sich ein vorhandener im Becken durch weitere Niederschläge vergrößert oder seine Außenfläche und deren Konsistenz verändert. Sie kann aber niemals einen vorhandenen Stein in der Niere zur Verkleinerung oder gar zur Auflösung bringen.

Die innere Behandlung der Nierensteine ist darauf gerichtet, durch geeignete Diät der Diathese entgegenzuarbeiten, durch reichliche Flüssigkeitszufuhr eine energische Durchspülung der Niere und eventuelle Ausspülung von Gries zu erzielen und durch entsprechende Mittel die Bildung von Steinen zu verhüten, endlich durch vermehrte körperliche Bewegung (Gymnastik, Rudern, Turnen, Massage) für einen regeren Blutumlauf Sorge zu tragen. Da die aus Harnsäure bestehenden Konkremente die häufigsten sind, so sei in erster Linie die gegen diese gerichtete Therapie besprochen; dieselbe ist auch gegen die Oxalatsteine in Anwendung zu bringen.

Wird bei einem Patienten Nierengries konstatiert und besteht derselbe aus Harnsäure oder oxalsaurem Kalk, so ist in erster Linie die Diät zu regulieren: eine mäßig stickstoffhaltige Kost mit genügendem, aber nicht reichlichem Fleischgenuß; wenig alkoholische Getränke. Saure Speisen sind zu vermeiden. Bei Fettleibigen vorsichtige Entziehungskur (s. Abt. III in Band II).

Zur Förderung des Stoffwechsels energische Körperbewegung. Reichliche Flüssigkeitszufuhr und zwar von Wässern, die gleichzeitig eine chemische Einwirkung nach der Richtung hin ausüben sollen, daß keine Niederschläge mehr stattfinden und die vorhandenen gelöst werden. Letzteres ist unerwiesen und unwahrscheinlich. Man giebt die alkalischen Mineralwasser, — Lithium- und Natriumsalze enthaltend — um durch die Zufuhr von Alkalien die saure Reaktion des Harnes herabzusetzen und die Niederschläge der Harnsäure zu verhüten: diese Wasser werden vorzugsweise kurgemäß an Ort und Stelle getrunken: Karlsbad, Marienbad, Tarasp, Salzbrunn, Neuenahr, Ems, Wildungen, Fachingen, Vichy u. A., oder auch fortgesetzt in der Heimat. Ferner im Hause bereitet: Natrium phosphoricum (10—20 g pro die) oder Natrum carbonicum (5—10 g) oder Lithium carbonicum (0,1—0,3) mehrmals täglich, in viel Wasser, kohlensaurem oder Frucht-

limonade aufgelöst. — Ferner Piperazin (1—2 g pro die), in einem Liter Selterwasser gelöst (EBSTEIN).

Gegen Phosphatsteine muß eine saure Reaktion des Harns erzielt werden; daher in diesen Fällen die kohlensäurehaltenden Mineralwasser, ferner Benzoësäure, Milch- und Phosphorsäure in reichlichem Getränke angezeigt.

Von großer Wichtigkeit ist ferner die symptomatische Behandlung der begleitenden Nierenbecken- und Blasenkatarrhe.

Gegen Nierenkoliken sind Opiate in energischer Dosis angebracht, ferner protrahierte heiße Bäder (30° R), heiße Kataplasmen.

Demnach wird bei Nierengries nur von einer internen Behandlung die Rede sein können, und auch bei dem Verdacht von Stein in der Niere wird dieselbe zunächst anzuwenden sein. Verlieren sich dadurch die Beschwerden, so ist keineswegs damit gesagt, daß der Stein nicht mehr vorhanden sei. Wohl aber wird je nach dem Alter des Patienten, nach der Schwere und der Häufigkeit der Beschwerden zu entscheiden sein, ob man die attaquenfreie Zeit dazu benutzen soll, den Stein operativ zu entfernen, oder ob man darauf zu verzichten hat und den Kranken dafür unter steter exakter diätetischer Behandlung und öfterer Wiederholung der betreffenden Bade- und Trinkkuren hält. Es wird nicht indiziert sein, einem alten Herrn den Stein operativ zu entfernen, unter dessen Anwesenheit er seit Jahren leidet, wenn nicht die Beschwerden zu groß und die Folgezustände an der Niere selbst sich bedenklich steigern. Freilich muß der Kranke es dafür in Kauf nehmen, mit Essen und Trinken ebenso gebunden zu sein, wie er riskiert, bei jeder stärkeren heftigen Bewegung eine Kolik zu bekommen, und bestimmte Dinge, wie Reiten, sind ein für alle Mal untersagt oder riskiert. Aber dabei kann trotzdem ein subjektiv wenig gestörtes Dasein auf lange Zeit hin erreicht werden, ja selbst die Urinentleerung bleibt mit Ausnahme der Attaquen, in denen der Urin blutig und trübe ist, ungestört. Bei jungen Individuen steht die Frage ganz anders, besonders wenn der Kranke nicht in der Lage ist, gesundheitlich aus pekuniären Gründen alles für sich zu thun, und besonders wenn er von seiner Hände Arbeit lebt. Hier spielt der Unterschied des Standes in der That eine oft entscheidende Rolle für die Indikation dieser oder jener Behandlung. Die Gefahr der Operation steht in keinem Verhältnisse zu der des Verbleibens des Fremdkörpers in der Niere.

Indikation zur operativen Behandlung.

Direkte Indicatio vitalis zur operativen Entfernung des Steines besteht, wenn der Ureter ganz verlegt ist, Anurie besteht und Urämie droht, oder wenn Peritonitis und Perforationsgefahr im Ureter oder dem Nierenbecken droht. In ersterem Fall muß extraperitoneal die Niere freigelegt und nephrotomiert werden, und unter Umständen das Gleiche auf der anderen Seite gleichzeitig oder bald darauf geschehen, wenn die Erscheinungen nicht schwinden. Im zweiten Fall muß nach Freilegung und Oeffnung der Niere weiter nach unten der Ureter verfolgt werden, bis man an die Stelle kommt, wo der Stein eingeklemmt ist (siehe Ureterenkrankheiten). Weiter wird operative Entfernung eines Nierensteines auch ohne stürmische

Erscheinungen dringlicher, wenn bereits schwerere Zerstörung der Niere, ja von da aus früher schon Störung des Allgemeinbefindens eingetreten ist. Die Dringlichkeit wird noch gesteigert, wenn vorausgegangene interne Behandlung nichts gebessert hat, oder wenn auch Infektion des betreffenden Nierenbeckens eingetreten ist (schmutziger, stinkender Urin, leichtes Fieber, Fröste); oder endlich wenn im Organismus zugleich andere Infektionen bestehen, die sich jeden Moment der Niere als dem locus minoris resistentiae mitteilen können, z. B. akute Gonorrhöe oder Eiterung am processus mastoideus, chronische Osteomyelitis etc.

Wenn bei lange fortgesetzter interner Behandlung wegen Verweigerung der Operation schließlich die ersten Zeichen der amyloiden Degeneration eintreten oder die der Infektion der zweiten Niere, so ist die höchste Zeit zur Operation.

Schwangerschaft kontraindiziert in dringlichen Fällen die Steinoperation nicht.

Es handelt sich chirurgisch um dreierlei Eingriffe: Nephrolithotomie, Nephrotomie oder Nephrektomie.

Nephrolithotomie wird zu wählen sein bei ganz frühen Fällen, wo die Beschwerden des Steines noch nicht lange bestehen, die Niere selbst intakt, das Becken kaum mehr als gereizt, der Urin klar ist. Desgleichen wenn in diesen frühen Fällen durch die volle Absperrung des Weges Hydronephrose besteht. Weiter dann, wenn bei älteren Fällen eine mäßige Erweiterung des Nierenbeckens vorliegt, wenn man recht bequem, leicht und natürlich zunächst an das Nierenbecken herankommen kann.

Nephrotomie wird zu wählen sein, wenn die Palpation ergiebt, daß der Stein im Parenchym feststeckt, oder wenn mehrere Steine zu fühlen oder zu vermuten sind; ferner wenn bei älteren Fällen die Niere vermutlich Abscesse, das Becken stark infektiösen Urin enthält. Im ganzen ist die Nephrotomie mit dem Sektionsschnitt deshalb die zu bevorzugende Methode, weil sie die Möglichkeit bietet, daß man sich genau in der Niere orientiert, ob nicht noch andere Steine vorhanden sind.

Nephrektomie kommt primär nur zur Anwendung, wenn bei langem Bestehen der Steinniere zugleich schwere Allgemeinerscheinungen der Sepsis bestehen, die die schleunigste Entfernung des Organs fordern; oder wenn die vorhergehende Nephrotomie ergiebt, daß das Organ völlig zerstört, jedenfalls für seine Funktion verloren gegangen ist.

Im allgemeinen wird die Nephrektomie öfters sekundär in Anwendung kommen, wenn nach der Nephrotomie sich ergiebt, daß keine Ausheilung dieser Niere zu erwarten ist.

Die Kontrolle der zweiten Niere kommt in den dringlichen Fällen für die Nephrotomie nicht in Frage, wohl aber für die Nephrektomie. Dagegen sind wegen des nicht seltenen Vorkommnisses doppelseitiger Steinkrankheit immer in dieser Richtung von vornherein beide Nieren gleichmäßig zu kontrollieren.

Alle drei genannten Operationen sind natürlich extraperitoneal auszuführen. Nur ganz besondere Verhältnisse können es rechtfertigen, per laparotomiam den Weg zur Niere zu suchen und dann,

wenn die Schwere der Erscheinungen es noch gestattet, zweizeitig zu operieren, z. B. bei schwerer Kyphose oder Steinkrankheit bei fixierter Wanderniere.

6. Geschwülste und Parasiten.

1) Geschwülste der **Nierenkapsel** (von der Capsula adiposa oder der Capsula fibrosa ausgehend): Lipom, Fibrom, Sarcom, Mischgeschwülste; eventuell auch Echinococcus, Aktinomykose).



Fig. 10. Zahlreiche kleine Retentionscysten in der Nierenwand. Niere in toto etwas vergrößert. (Keine Veranlassung zu einem chirurgischen Eingriff.) Greifswald. patholog.-anatom. Sammlung.

2) Geschwülste und Cysten der **Niere selbst:** Lipom, Fibrom, Angiom, Adenom, Lymphangiom, Enchondrom, Cysten und Atheromcysten, Cystenniere (cystische Entartung der Niere), Sarcom, Carcinom. — Parasiten der Niere: Echinococcus, Cysticercus, Aktinomykose.

3) Geschwülste, ausgehend von der **Nebenniere:** Myxosarcom, Carcinom, Adenocarcinom, Adenosarcom.

Allgemeines. Die Geschwülste der Nierenkapsel sitzen der Niere selbst auf, sind aber entweder von ihr getrennt oder scheinen mit derselben ein Ganzes zu bilden. Je kleiner sie sind, um so weniger Bedeutung haben sie; mit zunehmendem Wachstum können sie durch Druck die Niere schädigen. Maligne Geschwülste können auf diese übergehen und in ihr sich weiter entwickeln, ebenso Echinococcus oder Aktinomykose. Festere Geschwulstformen können eine eigentliche Nierengeschwulst vortäuschen.

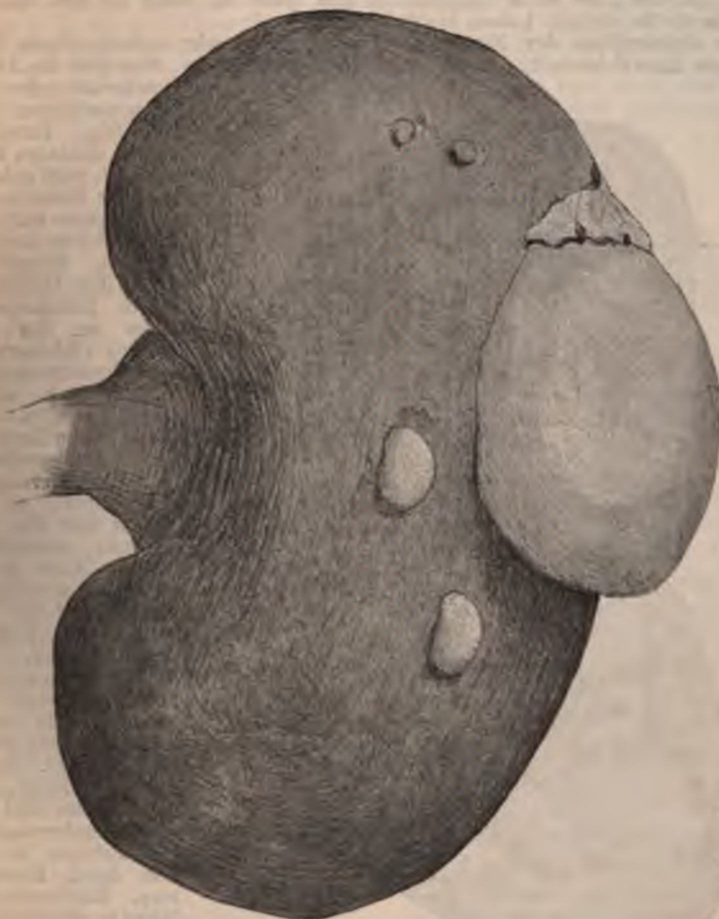


Fig. 11. Eine große, mehrere kleine dünnwandige, aus einzelnen Kammern zusammengesetzte, nicht angeborene Cysten der Niere. Niere vergrößert; Ureter erweitert. Veranlassung zur Freilegung der Niere und Feststellung der Art der Cysten, Verdacht auf Echinococcus. Greifswald. patholog.-anatom. Sammlung.

Die Geschwülste der Niere selbst schädigen diese durch Wachstum, indem das Parenchym dabei mehr und mehr durch Druckatrophie zu Grunde geht (z. B. bei Echinococcus); oder es kommt zu Stauungen, wenn das Wachstum gegen den Ureter oder im Innern gegen die Mündung eines Kelches statthat; oder aber das Parenchym geht mehr und mehr in der bösartigen Geschwulst auf. Es sei aber darauf aufmerksam gemacht, daß gelegentlich bei malignen Geschwülsten, die von Harnkanälchen ihren Ausgang nehmen, der Wachstumsverlauf derart sein kann, daß nur ein kleiner Teil des Parenchyms von der Neubildung eingenommen wird, und daß dieselbe dann mit oder ohne Durchbrechung der Capsula fibrosa nach außen weiter-

wächst, so daß schließlich die Geschwulst als eine große Masse der Niere breitbasig aufsitzt, der größte Teil der Niere aber keine Beziehung zur Geschwulst hat. Siehe Figur 13. Daher kommt es auch, daß dann bei diesen Geschwülsten die Funktion der Niere sehr wenig oder gar nicht leidet, und im Urin keine Symptome auf die Geschwulst hinweisen.

Am meisten entwickeln sich auf Kosten der ganzen Niere die malignen Geschwülste, welche angeboren sind und von der Nebenniere ausgehen (GRAWITZ). Eine klinische Unterscheidung der von der Nebenniere ausgehenden Nierentumoren und der von der Niere selbst ausgehenden aber giebt es, wenn sie erst eine beträchtliche Größe erreicht haben, nicht.

Die **Geschwülste der Nierenkapsel** spielen eine sehr untergeordnete Rolle, teils wegen ihrer Seltenheit, teils wegen ihrer Harmlosigkeit. Nur weil die Art der Geschwulst schwer zu diagnostizieren und frühzeitige Entscheidung in unklaren Fällen nötig ist, muß gelegentlich zur Sicherstellung der Diagnose auf solche Geschwülste incidiert werden. Sobald sie durch ihre Größe oder Härte Druckerscheinungen an der Niere machen (Schmerz, Sekretionsstörungen), müssen auch sie exstirpiert werden. — Sind die Geschwülste maligner Art, greifen sie auf das Nierenparenchym über, so muß nicht nur die Geschwulst, sondern mit ihr die Niere in toto exstirpiert werden. Die nächst wichtige Rolle spielen klinisch die **Cysten der Niere.**

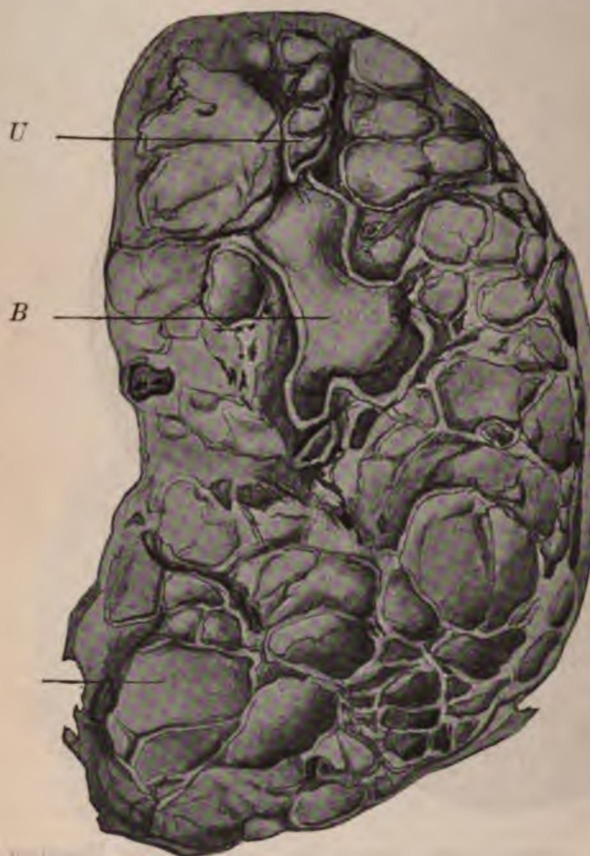


Fig. 12. Angeborene Cystenniere ($^2/_3$ natürlicher Größe). *U* Ureter. *B* Nierenbecken. (Beide Nieren sind gleichmäßig in ein System von mit Gallerte gefüllten Hohlräumen verwandelt. Trotz der totalen Entartung hat die Trägerin das 46. Lebensjahr erreicht.) Greifswald. patholog.-anatom. Sammlung.

Atheromcysten, angeboren, sind bisher nur 2 Fälle in der Litteratur bekannt (PAGET, MADELUNG). Rechtzeitig entdeckt, wird diese seltene und interessante embryonale Geschwulstform je nachdem durch Resektion, resp. Exstirpation der Niere zu entfernen sein. Sie imponiert klinisch natürlich ebenso wie jede andere weiche Geschwulstform. Kommt es zur Perforation nach außen, so kann natürlich wie in dem SCHLEGTENDAL-MADELUNG'schen Fall eine Heilung ohne radikale Operation ebenso wenig eintreten, wie bei aufgebrochenen Atheromen an anderen Körperstellen, und auch hier bestehen dann die Gefahren der Sepsis.

Auch die **solitären Cysten** entwickeln sich in der Rinde und zwar dadurch, daß der Ausgang der Harnkanälchen verlegt wird, der Urin sich staut. Mehrere solcher Cysten fließen zusammen, die Form der Niere wird dadurch verändert, wenn

die Cyste nach außen liegt (siehe Abbildung 11); ebenso die Größe wie die Konsistenz, wenn die Cyste oder mehrere derselben im Innern liegen (Fig. 10). Sitzt eine solche Cyste am Pol, so fühlt man sie als fluktuierende Geschwulst aufsitzen. Es können aber auch an mehreren Stellen der Niere größere Cysten sitzen, ohne Beziehung zu einander zu nehmen. Endlich kommt es auch zur Entwickelung zahlloser, kleinster, isoliert bleibender Cysten, von denen viele an der Oberfläche schon sichtbar sind; dabei braucht die Form der Niere kaum verändert, ihre Größe und Funktion nicht beeinflußt zu werden.

Von dieser multiplen Cystenbildung ist wohl zu unterscheiden die **Cystenniere,** d. h. die vollständige cystische Entartung der Niere, angeboren oder erst später beobachtet; ein- und doppelseitig. Von einem eigentlichen Nierenparenchym ist makroskopisch nichts mehr zu sehen, und auch mikroskopisch findet man nur noch Andeutungen davon. Die Cystenniere ist auch nicht etwa als eine Geschwulstform zu betrachten, die nur graduell von der oben genannten Bildung



Fig. 13. Großes Spindelzellensarcom, innerhalb der Nierenkapsel gelegen, komprimiert von außen Nierenbecken und Ureter; leichter Grad von Hydronephrose; halbe Niere erhalten. (Durch Nephrektomie gewonnenes Präparat.)

von Cysten in der Niere unterschieden ist; es sind vollkommen verschiedene Vorgänge, und es liegt wohl am nächsten anzunehmen, daß die Anlage dazu angeboren ist. Die cystische Entartung kann die ganze Niere einnehmen, ohne daß die Größe derselben zunächst sehr von der normalen abweicht; sie kann aber auch bis mannskopfgroß werden. Dann ist sie gelappt, weich, pseudofluktuierend, an anderen Stellen wieder härter, immer wechselnd in der Konsistenz.

Echinococcus kann sich in der Niere — statistisch freilich recht selten — selbständig primär oder metastatisch entwickeln oder bei der Etablierung in einem Nachbarorgan namentlich dann die Niere mit in sein Bereich ziehen, wenn er bei sehr großer Ausdehnung nach anderer Seite hin festeren Widerstand findet als nach der Niere zu (Echinokokken primär in einem benachbarten Wirbel), oder wenn er nach Infektion und Verklebung mit der Niere in diese platzt.

Cysticercus der Niere als kleine, haselnußgroße Geschwulst wird nur dann klinisch eine Rolle spielen, wenn er in der Nähe des Beckens sitzt und hier den Eingang zum Ureter verlegt; oder wenn er in das Becken platzt; oder endlich wenn er in einem Pol sitzt und bei einer lokalen Untersuchung der Niere in Narkose da gefunden wird, zumeist zufälliger Befund.



Fig. 14. Derbes Sarcom der Niere. Parenchym vollkommen in der Neubildung aufgegangen. (Durch Nephrektomie gewonnenes Präparat.) Bethanien 1894. Greifswald. patholog.-anatom. Sammlung.

Aktinomykose scheint bisan primär in der Niere nicht zur Beobachtung gekommen zu sein.

Weitaus die ernsteste und wichtigste Rolle spielen die malignen Geschwülste der Niere: Carcinom, Sarcom, Mischgeschwülste und die der Nebenniere.

Bösartige Geschwülste kommen angeboren vor; sie entwickeln sich mit Vor-

be im frühesten Kindesalter, kommen weiter in jedem Lebensalter, häufiger wieder den späteren Lebensjahren vor. Das Epithel der Harnkanälchen bildet meist n Ausgangspunkt für das Carcinom. Versprengte Keime der Nebennierensubstanz ter der Nierenkapsel sind anderseits die Ausgangspunkte für die Formen, die n als maligne Nierenstrumen bezeichnet. Carcinom und Sarcom können nach ihrer Lage schon sehr frühzeitig als kleine Geschwulst erkannt werden. Sie nnen aber auch zur enormen, über mannskopfgroßen Geschwulst führen.

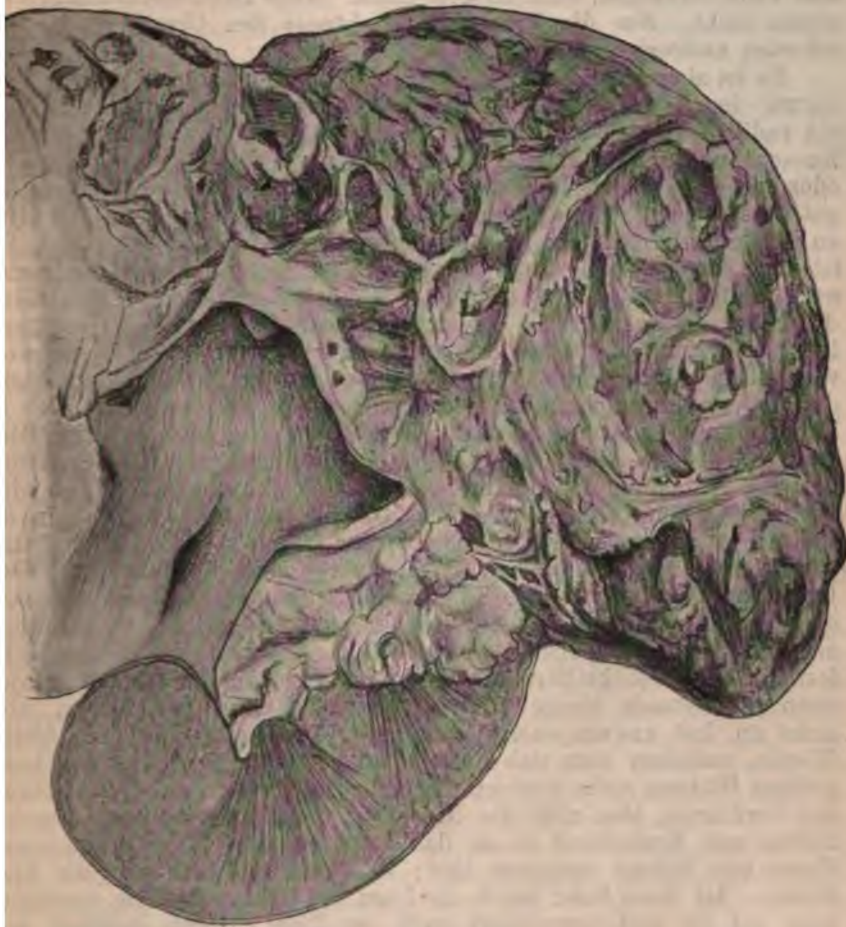


Fig. 15. Struma suprarenalis aberrata. Großer maligner Tumor, der s Organ bis auf einen kleinen Rest zerstört hat. Die Geschwulst selbst besteht s Nebennierengewebe. (Durch Nephrektomie gewonnenes Präparat.) Bethanien 1888. eifswald. patholog.-anatom. Sammlung.

Nach diesen pathologisch anatomischen Verhältnissen der jeweiligen hier nannten Geschwulstformen ist daran festzuhalten, daß dieselben alle das Gemeinme haben, daß sie eine Vergrößerung der betroffenen Niere hervorrufen und zwar arakteristisch verschieden: 1) je nachdem sie sich in einem Pol entwickeln oder hr in der Mitte, 2) nach ihrer Art, ob sie zu einer fluktuierenden oder festen Gehwulst führen.

Betrachten wir demnach für die Besprechung der Behandlung getrennt: a) die stischen Geschwulstformen, dann b) die Cystenniere für sich und c) die bösartigen schwülste der Niere. (Bei den cystischen Geschwulstformen ist dann zugleich das sprochen, was über die Parasiten zu sagen ist.)

a) Behandlung der cystischen Geschwulstformen der Niere.

Im frühen Stadium von Cysten- oder Echinokokkenentwicklung in einer Niere findet man wohl gelegentlich (Druck des Gürtels oder des Rockbandes macht wohl einmal darauf aufmerksam) eine fluktuierende Geschwulst. Das Allgemeinbefinden ist nicht gestört, weitere Anzeichen sind nicht vorhanden, auch im Urin nicht. Auch Druckerscheinungen bestehen nicht. Nur die Probepunktion könnte den Charakter der Geschwulst nachweisen.

Es ist aber nicht zu raten, die Probepunktion anders als nach Freilegung der Niere zu machen und sich darauf vorzubereiten, eventuell die radikale Operation gleich anzuschließen. Sie besteht in Oeffnung, Ausschabung, Tamponade etc., wenn die Cyste an der Oberfläche liegt, oder wenn sie durch Incision des Parenchyms (nach Probepunktion) gut zu erreichen ist. Abhängig von der Größe kann, wenn die Cyste an einem Pol liegt, die Resektion der Niere in Frage kommen. Es ist auch Nephrektomie nicht ausgeschlossen, wenn die Lage einer auch noch kleinen Cyste ungünstig, oder wenn bei größeren Verhältnissen die Niere im wesentlichen in der cystischen Geschwulst aufgegangen ist. Freilegung und Operation auch einer kleinen Cyste ist geboten, wenn diese wächst, und sie ist ratsam, auch wenn dieselbe klein bleibt, da ihr Charakter nicht mit absoluter Sicherheit vorher zu erkennen ist. Vorbereitung, Lagerung, Narkose wie S. 273 u. 276, Lumbalschnitt, Bloßlegung der Niere, Ablösung der Capsula adiposa weit um die Geschwulst herum. Abtastung der ganzen Niere, um sich zu überzeugen, ob nicht noch eine zweite Cyste vorhanden ist, und wie weit die erste in das Parenchym hineinragt. Punktion vorher ist nicht nötig. Der Inhalt kann der einer gewöhnlichen Cyste, einer Echinokocokkencyste, eines Cysticercus und — wenn die Fluktuation schlaffer ist — einer Atheromcyste sein. Handelt es sich um eine kleine Cyste, so schneidet man in schnellen Zügen, während ein Assistent die Niere selbst festhält, dieselbe keilförmig aus dem Parenchym heraus, tamponiert dann die Wunde einige Minuten, vernäht dann mit tiefen, aber nicht zu fest angezogenen Catgutfäden und tamponiert die übrige Wunde, nachdem man sich nochmals davon überzeugt hat, daß keine größere Blutung mehr besteht. Leichter und sicherer aber ist folgendes Verfahren: Man näht die Niere mit Catgutnähten durch Capsula fibrosa und Muskulatur so an, daß die Grenzen der Cyste von einem Kranz von Nähten umgeben sind; es kann nun nichts in die Tiefe fließen. Ist diese Naht durch die Lage der Cyste schwierig, verzichtet man auf sie und tamponiert nach der Tiefe. Dann incidiert man durch das Parenchym hindurch die Cyste, tupft sorgfältig alles auf und aus, prüft Inhalt und Wand, um über die Art der Cyste klar zu werden. Tamponade oder tiefgreifende, vorsichtig angezogene Nähte, Tamponade der Weichteilwunde, aseptischer Verband. Handelt es sich nicht um eine einfache Cyste, sondern um einen Echinococcus, so ist die Hauptaufmerksamkeit darauf zu richten, ob die Mutterblase in toto entfernt ist, daß keine Fetzen zurückbleiben und keine Scolices in die Tiefe fallen. Nach 4—8 Tagen kann man sekundär nähen. Heilung in 2—3 Wochen. Je tiefer und ungünstiger die Cyste liegt, um so eher kann anfangs etwas Urin ausfließen, das wird aber immer nur kurze Zeit dauern, wenn Harnkanälchen oder gar Nierenbecken eröffnet sind. Je größer und länger bestehend der Echino-

coccus ist, desto mehr wird er, schließlich bis zu Mannskopfgröße wachsend, die verschiedensten Druck- und Verdrängungserscheinungen machen. Die Bauchwand wird nach außen gedrängt, das Zwerchfell nach oben (Atemnot), das Herz nach der anderen Seite (Cirkulationsstörungen), die Eingeweide auch nach der entgegengesetzten Seite und nach unten (Erbrechen, Obstipation, Schmerzen etc.).

Wenn auch weiter durch Wachsen der Echinokokkencyste mehr und mehr Parenchym der Niere für deren physiologische Thätigkeit entzogen wird, so geschieht dies doch so allmählich, daß bei sonst gesunden Organen, besonders gesundem Herzen, die 2. Niere unbemerkt die gesteigerte Arbeit übernimmt. Wohl aber kann der Ureter selbst einmal durch die prall gespannte Geschwulst komprimiert werden und dadurch plötzlich oder allmählich auch noch Stauung, also Hydronephrose eintreten. Selbsthilfe in diesen schweren Fällen tritt gelegentlich ein, indem der Sack in das Nierenbecken platzt und auf natürlichem Wege sich alles entleert, freilich vielfach unterbrochen und unter mancherlei Beschwerden wegen der Blasen, die sich da und dort stauen. Eine radikale Hilfe aber ist dies meist nicht (die Perforation in den Darm führt schon eher zur Selbstheilung), Stauung, Blutung, Infektion stellen sich leicht ein.

Wenn sich durch solch spontanen Durchbruch etwa einmal eine bis dahin anders aufgefaßte Geschwulstform als Echinococcus entpuppt, ist es doch trotz der Erschlaffung des Sackes ratsam, recht bald durch Lumbalschnitt die Niere freizulegen, durch Nephrotomie klare Verhältnisse zu schaffen und die eben genannten Gefahren nicht erst abzuwarten.

Kommt der Nierenechinococcus erst als große Geschwulst zur Behandlung, so ist sofortige Operation nötig.

Die Differentialdiagnose von cystischen Geschwülsten anderer Organe ist nicht immer einfach. Die Thatsache, daß Nierenechinococcus nicht selten mit Ovarialcyste verwechselt wird, beweist, zu welch mächtiger Ausdehnung des ersteren es in der Richtung nach unten kommen kann. Die Feststellung, daß die Geschwulst von der Niere ausgeht, ist deshalb in erster Linie wünschenswert, weil, wenn irgend möglich, extraperitoneal von hinten die Eröffnung stattfinden und vorher die Probepunktion vermieden werden soll. Je mehr man den ganzen Organismus und die anderen Organe genau untersucht und speciell die Ovarien gesund, resp. nicht vergrößert findet; je mehr man daran festhält, daß durchaus keine Erscheinungen von seiten des Urins vorhanden zu sein brauchen, auch wenn die Geschwulst von der Niere ausgeht, um so sicherer wird man auf die richtige Diagnose kommen. Die bimanuelle Untersuchung, der Nachweis der wenn auch tiefsitzenden Fluktuation hinten in der Nierengegend, und das Gefühl, eine pralle Geschwulst zwischen beiden Händen zu haben — das scheint mir am sichersten auf die Diagnose zu führen. Sobald man dann hinten Fluktuation fühlt, ist durch Lumbalschnitt die Geschwulst freizulegen. Selbst bei Fehldiagnose (Echinococcus der Leber) ist dann therapeutisch nicht nur nichts geschadet, sondern dann liegt der Echinococcus ausnahmsweise tief hinten in der Leber und ist auf gleichem Wege der Operation zugänglich.

Man halte es aber nicht für wissenschaftlich geboten, die sogenannte exakte Diagnose nach allen Seiten, auch nach dem Inhalt der Cyste **vorweg** zu stellen. Man vermeide vielmehr die Probepunktion, ja man lasse, wenn dies anamnestisch nicht aufgeklärt ist, offen, ob es sich um Hydronephrose oder um Echinococcus handelt. In der Therapie ändert die

Lösung dieser Frage kaum etwas, wohl aber kann die Probepunktion vorweg Gefahr mit sich bringen.

Wenn einmal ein ganz besonderer Grund zur Probepunktion zwingt, dann sei sie unter peinlichster Reinlichkeit ausgeführt; man mache sie im Bette (oder auf dem Operationstische, nie in der Sprechstunde!) und lasse den Kranken wenigstens einen Tag liegen. Weiter mache man sie natürlich nur von hinten, nie von vorn und suche sich vorher eine Stelle aus, wo die Fluktuation möglichst ausgesprochen ist. Bekommt man das erste Mal beim Aufziehen des Stempels nichts, suche man an anderen Stellen, denn es ist damit nicht etwa der Beweis geliefert, daß die Diagnose falsch sei. Es kann sich eine Tochterblase vorlegen, und dies um so eher, wenn der Echinococcus vereitert ist. Sonst aber bekommt man in die Spritze die bekannte wasserhelle, farblose Flüssigkeit und in ihr wohl auch die punktförmig kleinen Scolices; im Eiter eventuell Haken. Aber man sei darauf gefaßt, daß bei starker Spannung des Sackes der Inhalt sich in das umliegende Gewebe ergießt, bei Echinococcus manchmal zunächst ohne alle Erscheinungen. Wenn man nach einigen Stunden nachsieht, ist der Tumor verschwunden; nur ein fürchterliches Jucken, eine den ganzen Körper überfliegende Urticaria kann die einzige Folge sein, kann aber auch bei einer bloßen Probepunktion ohne stärkeres Ausfließen vorkommen und unter Umständen für den Unerfahrenen einmal mit zur Bestätigung der Diagnose dienen; Frost, Temperatursteigerung bis 40° nur für mehrere Stunden kann dabei vorkommen. War der Inhalt eiterig, der Echinococcus schon vorher infiziert, dann ist Austritt des Inhalts nach der Punktion gleichbedeutend mit der Entstehung einer paranephritischen Phlegmone. Es kann dann nicht schnell und nicht radikal genug operiert werden. Schüttelfrost, Fieber nach der Punktion bedeutet aber auch gelegentlich Infektion des Sackinhaltes durch die Punktion; und wenn der Frost sich wiederholt, Fieber bestehen bleibt, werden bald andere Erscheinungen der Sepsis allgemeinerer Natur nicht fehlen; so lange soll man nicht warten, sondern bei den ersten Erscheinungen breit öffnen.

Fühlt man bei der bimanuellen Untersuchung Fluktuation in der betreffenden Nierengegend, vielleicht schon direkt unter den dünnen Muskeln liegend, dann bereite man die Operation (Eröffnung der Cyste von hinten her) vor.

Operation des Nierenechinococcus von hinten mit Lumbalschnitt. Narkose, Lagerung, Operation wie S. 276, vorsichtige Freilegung eines mindestens thalergroßen Stückes des Sackes. Umnähung desselben mit Catgut an der Muskulatur, nachdem man sich überzeugt hat, daß die Stelle für die Punktion günstig ist, indem hier nicht gerade noch eine dicke Schicht erhaltenen Nierenparenchyms vorliegt. Nun punktiere man zunächst mit der PRAVAZ'schen Spritze, dann mit einem dicken Troicart, indem man vorher oder gleich darnach mit Kugelzangen in der Nähe des Troicart die Wandung festhalten läßt; von einem Assistenten wird dabei der Tumor von vorn nach hinten gedrängt (Kontrolle des Pulses und Allgemeinbefindens bei der plötzlichen Entlastung!). Ist der größte Teil ausgeflossen, dann nimmt man den Troicart weg, spaltet breiter, vernäht noch ein- oder zweimal die beiden Wandungen mit der ganzen Umgebung und nun reinigt man mit Gazestücken an langen Stielen den Sack und orientiert sich über seine Lage und Ausdehnung. Erst wenn es wahrscheinlich ist, daß die ganze Mutterblasenwand womöglich in toto oder in Fetzen abgegangen ist, drainiert man mit dicksten Gummiröhren. Man thut gut wegen der plötzlichen Entlastung durch Einlegen großer steriler oder Jodoformgazestücke in den Sack und Kompression durch Säcke von außen und durch einen festen Verband sich vor Blutung in ihn hinein zu schützen; übrigens wird diese Gefahr meist sehr überschätzt.

Die Nachbehandlung erfordert große Aufmerksamkeit. Verheilung kann nur durch Schrumpfung des Sackes und durch Verklebung der Wände miteinander erfolgen. Letzteres muß aber gleich-

mäßig geschehen. Je länger es dauert, um so schwerer ist der Sack reinzuhalten, und die Schrumpfung wird manchmal durch Adhäsionen im Abdomen verhindert.

Zunächst wird schon in der 1. bis 3. Woche viel Urin in den Sack fließen, weil sich das gepreßte Parenchym zum Teil wieder erholt, wie beim Leberechinococcus. Wird die Eiterung sehr profus, tritt Fieber ein, so ist eine Gegenöffnung erforderlich; es ist aber recht schwer, sie gut anzulegen. Je nachdem man durch eine lange Sonde fühlt, wo der Sack (von hinten her am besten!) extraperitoneal zu erreichen sein wird, schneidet man da auf die Sonde ein. Im äußersten Notfalle müßte man zweizeitig, per laparotomiam, den Sack vorn eröffnen. Fließt in den ersten 3 Wochen gar kein Urin aus dem Sacke ab, dann hat die Niere ihre physiologische Funktionsfähigkeit verloren; dann bemühe man sich erst recht, die Heilung zustande zu bringen, auch die Verklebung der Wände durch Eingießen von 1-proz. Höllensteinlösung, von Tanninlösung, Ausschabung und damit Anfrischung, Kompression, Gegendrainage zu erreichen, da die nachträgliche Exstirpation des Sackes sehr große Schwierigkeiten macht. Sie kann, wenn zahlreiche Verwachsungen bestehen, natürlich nur durch Laparotomie ausgeführt werden. Dann müßte hinten die Oeffnung vorher geschlossen, die Fistel umschnitten werden (siehe Operation der Sackniere).

Die Größe der Geschwulst ist an sich kein Hindernis, von hinten an die Eröffnung derselben heranzutreten. Wenn es aber aus anderen Gründen unmöglich ist, mit Lumbalschnitt die Geschwulst zu erreichen und die Operation voraussichtlich gut durchzuführen, dann ist man gezwungen, von vorn den Weg zu ihr zu finden, dann ist es dringend geraten, wenn nicht Gefahr im Verzuge liegt, zweizeitig zu operieren, besonders wenn der Verdacht besteht, daß die Cyste Eiter enthält.

Operation des Nierenechinococcus von vorn (Laparotomie): Rückenlage, Narkose (Vorsicht bei Druck und Verschiebung des Herzens durch den Tumor!), Laparotomie. Eröffnung des Abdomens in der Linea alba oder über der höchsten Prominenz der Geschwulst parallel der Linea alba. Nach vorsichtiger Eröffnung des Peritoneums (die Wand der Cyste kann mit dem Peritoneum parietale unsicher verwachsen sein) spaltet man die Bauchwand nach unten und oben so weit, daß man sich über die Geschwulst orientieren kann. Dann sucht man für die spätere Eröffnung derselben die beste Stelle aus (und zwar diese möglichst weit nach unten), vernäht, wenn die Wand dick genug ist (meist ist sie viel dicker, als es scheint!), mit der Bauchmuskulatur in 1—3 Etagen. In die erste wird immer, wenn möglich, das peritoneale Blatt der Bauchwand einbezogen. Die äußere Oeffnung macht man auch noch durch Anwendung der Madelung'schen Hautknopfnähte im umgekehrten Sinn klaffender und größer. Wenn aber die Geschwulst nicht groß und besonders wenn sie weit nach hinten liegt, so daß die Bauchdecken wegen zu großer Entfernung und Spannung nicht sicher mit der Wand der Cyste vernäht werden können, erreicht man den sicheren Abschluß gegen die freie Bauchhöhle dadurch, daß man auf die Prominenz der Geschwulst einen Trichter von Horn oder Porzellan legt, ringsum mit Jodoformgaze tamponiert und nach 8—10 Tagen den Verband wechselt. Dann ist der Abschluß erreicht, und die Incision kann ohne Gefahr gemacht werden. (Diese Methode, die ich

speciell bei tiefliegenden, kleinen vereiterten Ovarialcysten, Pyosalpinx etc. mit Erfolg angewandt habe, empfehle ich warm; aus beifolgenden Zeichnungen (Fig. 16—19) geht die Handhabung am besten hervor.)

Nach 8—12 Tagen, je nach der Dringlichkeit überzeugt man sich von der Festigkeit der bezweckten Verklebung, wechselt auch wohl rasch den Trichter und punktiert dann in der Tiefe da, wo man sich die Stelle durch einen Faden markiert hat, zunächst mit einer langen PRAVAZ'schen starken Spritze, dann erst mit scharfem, dünnem Troicart vorsichtig, um die frische Adhäsion nicht zum Reißen zu bringen, oder mit spitzem Messer; und sobald der Nachlaß der



Fig. 16.



Fig. 17.

Fig. 16. *a* Tiefliegende cystische Geschwulst (schematisch).

Fig. 17. Laparotomie, Einlegung des Trichters zum Zweck der Verklebung und des Abschlusses nach dem Cavum peritonei.

Spannung es erlaubt, faßt man die Wand in der Gegend der Troicartöffnung, hebt sie hoch und unterbricht das weitere Ausfließen durch Einlegen von Gazestücken. Dann spaltet man die Oeffnung weiter und vernäht nun noch einmal, zweimal ringsum. Die weitere Behandlung ist die gleiche, wie oben beschrieben: Nach der Heilung Aufstehen nie ohne Korsett! — Einzeitig macht man die Operation nur dann, wenn Gefahr in Verzug besteht (hohes Fieber, starke Spannung), dann muß die Naht ganz besonders exakt angelegt werden. Bei der Laparotomie

at man den Vorteil, daß man sich genauer und allgemeiner orien-ieren kann.

Sieht man, daß thatsächlich nur ein Sack und voraussichtlich nichts mehr von Parenchym der Niere vorhanden ist, dann kommt die Nephrektomie in Frage, aber es wird dies seltener der Fall sein. Die Operation würde die gleiche sein wie bei großen Tumoren oder bei Pyonephrose (siehe S. 342).

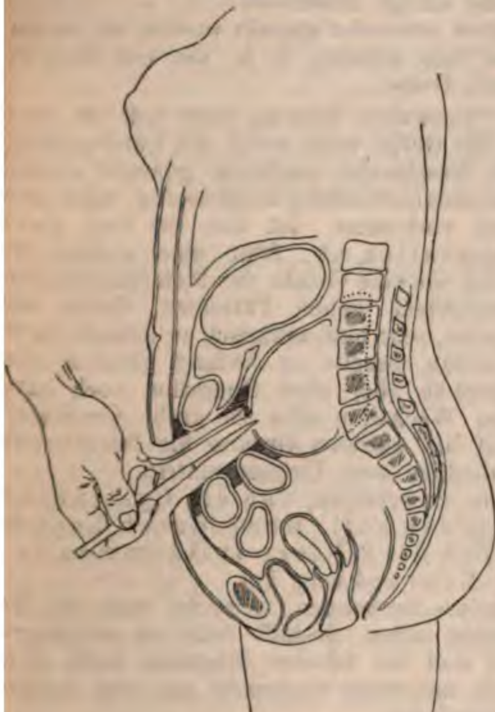


Fig. 18.



Fig. 19 a.



Fig. 19 b.

Fig. 18. Incision in die cystische Geschwulst ch Abschluß gegen die freie Bauchhöhle.

Fig. 19 a, b, c. Trichter aus Porzellan oder Hart-mmi, jede Form in einem Satz von 5 verschiedenen ößen.



Fig. 19 c.

Der Entschluß zur Nephrektomie wird, nn man nach der Laparotomie die Ver-ltnisse übersieht, für den erfahrenen Chi-rgen dadurch erleichtert, daß die Aus-ilung des großen Echinokokkensackes in ner Niere ebenso langwierig wie schwierig ist. solchen Fällen muß die schnelle Auffassung r Sachlage die Entscheidung diktieren.

b) Behandlung der Cystenniere.

Die cystische Entartung einer Niere kommt angeboren r und kann beim Fötus schon zu einer Größe gelangen, daß sie zum

Geburtshindernis wird. Aber sie kommt auch erst bei Erwachsenen zur Erscheinung resp. zur Ausbildung, ja doppelseitig, ohne dabei auch lange Zeit anders als durch ihre Größe Beschwerden zu machen. Von seiten des Urins fehlen die Erscheinungen meistens ganz, oder aber sie sind die gleichen wie bei Schrumpfniere und darum für die Differentialdiagnose unbrauchbar. Hämaturie kann gelegentlich vorhanden sein. Schmerzen und Beschwerden entstehen durch die Geschwulst als solche, durch Druck, Verdrängung etc. So ist die Geschwulstbildung und die Konsistenz für die Diagnose das einzige Hilfsmittel.

Sie kann aber mit Sicherheit nicht eher gestellt werden, als bis man die Geschwulst vor Augen hat, resp. abtastet, d. h. also erst durch die Laparotomie. Und das hat sein Gutes.

Wenn der Verdacht auf Cystenniere besteht, dann soll von vornherein ganz unabhängig von der Größe nicht mehr mit Lumbalschnitt, sondern per Laparotomie die Geschwulst zugängig gemacht werden, und zwar deshalb, weil die Cystenniere häufig doppelseitig, wenn auch nach Größe sehr verschieden vorkommt. Ist dies der Fall, dann sieht man von jeder Operation ab, denn eine maligne Geschwulst im eigentlichsten Sinn als eine Gefahr für Metastasenbildung ist sie nicht, und erfahrungsgemäß gehen Patienten, denen eine Cystenniere exstirpiert worden ist, sehr bald urämisch zu Grunde, wenn die andere Niere, wie eben häufig, bereits im Anfang gleicher Entartung sich befindet. Sie können aber ohne Operation noch lange leben, bis schließlich rapides Wachstum eine so große Geschwulst erzeugt, daß durch Druck auf die anderen Organe die Beschwerden unerträglich werden und schließlich auch Urämie eintritt.

Danach stehe ich nicht an, zu erklären, daß die Cystenniere nur dann exstirpiert werden soll, wenn durch Laparotomie festgestellt ist, daß die 2. Niere vollkommen frei vom Verdacht gleicher Erkrankung ist.

Ist Verdacht auf Cystenniere vorhanden, so suche man die Bestätigung durch die Laparotomie schon deshalb bald zu erbringen, damit nichts versäumt werde und bei falscher Diagnose nicht etwa kostbare Zeit für den Kranken unbenutzt verstreicht und eine maligne Geschwulst unbehindert weiterwächst.

Niemals lasse man sich, wenn die Probelaparotomie etwa ergiebt, daß beide Nieren cystisch entartet sind, verleiten, wegen der Größe einen Teil der entarteten Niere entfernen zu wollen: Unstillbare Blutung oder Sepsis würde die Folge sein.

Ist die Exstirpation erlaubt, so ist die Operation in solchem Fall (Nephrektomie per laparotomiam) die gleiche, wie bei Nephrektomie wegen großen malignen Tumors (siehe Seite 342). Die Schwierigkeiten und Gefahren wachsen mit der Größe der Geschwulst; auch die Weichheit derselben kann sehr erschwerend sein, es kommt leicht zu Einrissen und konsekutiven Blutungen. Fassen, umstechen, unterbinden kann man in diesem gelatinösen Gewebe nicht; man ist lediglich auf Kompression angewiesen. Jedenfalls thut man gut, von Anfang an an diese heikle Konsistenz zu denken und die Geschwulst nur zart und wenn möglich an festeren Partien anfassen zu lassen. Jedes Einreißen und Zerbröckeln der Geschwulst erschwert die Operation sowohl wie die spätere Reinigung der Bauchhöhle ganz wesentlich.

Folgende kurze, äußerst interessante Krankengeschichte von doppelseitiger Cystenniere, von denen die eine exstirpiert worden ist, was aber nicht zur Nachahmung dienen soll, mag hier Platz finden. Anna S. litt von ihrem 20. Jahr an an zunehmenden Beschwerden im Bauch. In ihrem 23. Jahre (März 1886) wurde sie zur Beseitigung eines diagnostizierten Nierentumors laparotomiert. Es stellte sich heraus, daß zwei Tumoren vorhanden waren, indem beide Nieren cystisch degeneriert waren und je Mannskopfgröße hatten; sie berührten sich in der Mitte des Leibes. Es handelte sich beiderseits um die eigentliche Cystenniere mit Bildung zahlloser, erbsengroßer bis walnußgroßer, mitunter auch größerer Cysten. Der Versuch, beide Tumoren wieder zu reponieren und die Bauchhöhle zu schließen, mißlang absolut; so wurde die rechte Niere, als der größere Tumor exstirpiert. Die Patientin überstand den Eingriff gut und heiratete bald darauf. Nachdem sie zweimal Abort und eine Fehlgeburt durchgemacht hatte (totfaule Frucht etwa im 7. Monat), wurde sie einer Schmierkur unterworfen. Nach einer normalen Schwangerschaft gebar sie Ende 1890 ein gesundes normales Kind. Die Patientin ist im übrigen seit der Exstirpation (1886) bis heute durchaus gesund. Der Urin ist stets reichlich und enthält ab und zu geringe Eiweißmengen. Die zurückgebliebene linke Niere ist namentlich seit der Entbindung der Patientin durch den großen Bauchbruch gut zu fühlen und zeigt ungefähr die gleiche Größe und höckerige Beschaffenheit wie zur Zeit der Operation. (Dr. MASKE.) (Dr. NEUMEISTER.)

c) Behandlung der bösartigen Geschwülste der Niere (Carcinom, Sarcom, Myxosarcom, Adenom und Struma).

Die bösartigen Geschwülste der Niere sind kein seltenes Vorkommnis. Nur die Nephrektomie, mit typischer Ausräumung der Capsula adiposa, giebt Aussicht auf bleibende Heilung, wenn die Operation frühzeitig gemacht wird. Von dem Zustand der anderen Niere ist es in erster Linie abhängig, ob überhaupt an diesen Rettungsversuch herangegangen werden darf. Die Form, die Größe und die Schnelligkeit des Wachstums der Geschwulst sind von großer Bedeutung. Je weicher die Geschwulstform (medullär), um so eher ist bereits bestehende Metastasenbildung in anderen Organen zu befürchten. Je größer die Geschwulst, je mehr sie etwa schon Beziehungen zu der Umgebung: Capsula adiposa, Peritoneum, Darmschlingen genommen, um so schwieriger und fraglicher ist das Resultat der Operation.

Die maligne Geschwulst, wenn sie sich im Innern der Niere entwickelt, führt klinisch zu verschiedenen Erscheinungen, zunächst häufig zur Blutung zu einer Zeit, in der von einer Geschwulst vorher noch nichts bemerkt worden ist; diese Blutung kommt und geht ohne bekannte Veranlassung, ohne Schmerz; sie wiederholt sich in gleicher Weise. Weiter bestehen in anderen Fällen bestimmte, dumpfe, ziehende Schmerzen, wechselnd, zuweilen aussetzend, schließlich permanent. Ferner sind diese beiden Erscheinungen, wenn sie einige Zeit bestehen, von einer gewissen Kachexie begleitet, die keine rechte Erklärung findet durch die bisherigen geringen Klagen und Erscheinungen.

Diese Kachexie fällt wohl auch einmal als erstes Symptom auf, die beiden erstgenannten waren noch nicht aufgetreten oder von einem unaufmerksamen Patienten nicht beobachtet.

Bei einer zufälligen Begegnung mit dem Arzt fällt diesem das veränderte Aussehen, der müde, schleppende Gang, die schlechte Gesichtsfarbe auf. Auf Befragen erklärt der Kranke, daß ihm nichts fehle; aber auf schärferes Befragen erfährt er doch mancherlei: ein gewisses Gefühl des Vollseins, zuweilen leiser ziehender Schmerz in einer Seite bestehe seit einiger Zeit. Er habe dies darauf geschoben, daß er seit einiger Zeit schlechter schlafe, da er nicht mehr wie sonst auf der betreffenden Seite liegen könne, daß er schlechteren Appetit, Obstipation habe. Da er das Reiten und Fahren auch schlechter vertrage, habe er es aufgegeben. Sehr

unangenehm sei ihm jede festere Kleidung, besonders in der Taille fast unerträglich. Einmal habe er nach dem ihm jetzt so unangenehm gewordenen Reiten Blut im Urin gehabt; das sei aber gleich vorübergegangen.

Das wichtigste Symptom aber ist der Nachweis einer Geschwulst in der Nierengegend. Der möglichst frühzeitige Nachweis einer solchen ist von hohem Wert.

Jeder Verdacht auf Nierentumor fordert die genaue lokale Untersuchung, ohne oder mit tiefer Narkose (und nach Untersuchung der Blase), eventuell mehrfach wiederholt in den verschiedensten Lagen und Stellungen (siehe Seite 266 etc.). Wenn auch nur annähernd die Wahrscheinlichkeit einer im Entstehen begriffenen malignen Geschwulst in der Niere besteht, dann ist weiter die extraperitoneale Bloßlegung der Niere von hinten, ja die Incision in dieselbe als chirurgisch-diagnostisches Hilfsmittel anzuwenden, das berechtigt, ja geboten ist, um eine frühzeitige Diagnose zu stellen und durch dieselbe vielleicht ein Leben zu retten.

Die Palpation, ohne oder in Narkose, soll von kundiger Hand vorsichtig tastend, sondierend und, wenn es nötig ist, wiederholt vorgenommen werden; brüske Art, besonders bei öfterer Wiederholung, birgt die Gefahr in sich, Blutung zu veranlassen, oder daß durch Quetschung der eventuellen Geschwulst kleine Teile abgelöst werden, die dann embolisch weiter geschleppt werden können.

Es ist ein hohes Verdienst von Israel auf diese Möglichkeit der Frühdiagnose einer malignen Geschwulst hingewiesen zu haben.

Handelt es sich schon um einen großen Tumor, dann kommt nur die Differentialdiagnose in Betracht, welchem Organ die Geschwulst angehört. Rechts kommt dafür die Milz in Frage, ferner Ovarien, Uterus, Darm, Gallenblase, Mesenterium, ja Skyballa.

Die Lage der Bauchorgane, speciell des Colon ascendens und descendens ist diagnostisch wichtig; bei langsamem Wachstum der Nierengeschwulst findet man das Colon fast immer vor derselben. Die Leber ist zumeist als nach oben gedrängt, an ihrem Rande abzutasten; oft ist auch die Milz zu fühlen. Der Magen ist vielfach gezerrt und verlagert und dementsprechend bestehen von dieser Seite Klagen. Ferner pflegt oft Obstipation einzutreten. Dagegen sind — und das führt viel irre — von seiten des Urins die Erscheinungen ganz unbestimmt, unklar und wechselnd. Derselbe ist einmal ganz normal, manchmal getrübt — kurz es hängt dies eben davon ab, in welcher Beziehung die Zunahme der Geschwulst zu dem Nierenbecken und zum Parenchym steht. (Siehe Einleitung dieses Kapitels.) Feste Bestandteile im Urin, die direkt auf die Art des Tumors schließen lassen, werden gelegentlich wohl mit entleert, sind aber ebenso selten wie unzuverlässig.

Die Aspirationspunktion, d. h. Probepunktion in die Geschwulst, um durch plötzliches Ausziehen der Nadel in einem bestimmten Moment Gewebsfetzen mitzubekommen, rate ich als durchaus unzuverlässig und nicht ungefährlich zu unterlassen. — Mit der Größe der Geschwulst und der Länge ihres Bestehens wächst natürlich die Gefahr der Metastasenbildung, ferner die der nicht mehr genügenden Kompensation von seiten der anderen Niere, der Kompression und Stauung im Abdomen. Auch Ileus kann eintreten.

So liegen also unter Umständen für Diagnose und Therapie ganz

verschiedene Verhältnisse vor: im einen Falle handelt es sich um die Wahrscheinlichkeit eines erst kurz bestehenden malignen Tumors in einer Niere; im zweiten Falle um eine mächtige maligne Geschwulst, welche die Niere in toto ergriffen.

Im ersten Falle handelt es sich darum, durch die genannten chirurgischen Maßnahmen die Diagnose zu erhärten, und im bejahenden Falle sofort die einzig mögliche Therapie, die Nephrektomie anzuschließen.

Im zweiten Falle handelt es sich darum, ob der Gesamtzustand des Kranken einer so eingreifenden Operation noch gewachsen scheint: ist die Frage zu verneinen, muß von jedem Eingriff abgesehen werden. Aber auch wenn der Gesamtzustand des Kranken den Eingriff gestattet, kann es sich nach der Laparotomie herausstellen, daß unlösliche Verwachsungen etc. eine Exstirpation unmöglich machen, eine rettende Operation also ausgeschlossen ist. Es sei betont, daß thatsächlich die definitive Entscheidung immer erst nach der Oeffnung des Leibes ausgesprochen werden kann.

Zwischen diesen genannten Extremen liegt freilich eine ganze Reihe von Tumoren in verschiedenem Stadium des Wachstums und der Größe, die je nachdem mehr zu dem einen oder dem anderen genannten Extrem neigen. Man kann allgemein dahin präzisieren: der Kranke ist von den Gefahren einer malignen Geschwulst nur durch Nephrektomie zu heilen. Je früher dieselbe ausgeführt wird, je kürzer die Geschwulst voraussichtlich schon bestanden hat, je weniger sie zu den Nachbarorganen Beziehung genommen zu haben scheint, um so berechtigter ist die Hoffnung, daß die Operation nach Oeffnung des Leibes durchführbar erscheint, daß der Kranke diese eingreifende Operation übersteht, daß endlich die andere Niere vikariierend für die exstirpierte eintritt.

Behandlung.

Operation bei kleinen malignen Geschwülsten der Niere: Nephrektomie von hinten extraperitoneal. Narkose, Vorbereitung, Lagerung (NB. ebenfalls Kontrolle der anderen Niere!) wie S. 270, Lumbalschnitt (alles Betasten, Drängen, Schieben, Drücken an der kranken Niere wird möglichst zart ausgeführt!). Nach Freilegung der Niere: vorsichtiges Lösen der Capsula adiposa. Nun tastet der Operateur die Niere ab, kontrolliert speciell die ihm verdächtige Stelle und findet seinen Verdacht jetzt noch berechtigter; er läßt den Assistenten, wenn dies möglich ist, die Niere mit einer Hand so vorhalten, daß dieser zugleich auch die Gefäße komprimiert, und incidiert, falls er eine verdächtige Stelle findet, auf diese; ist der Verdacht begründet erfunden, so folgt die typische Nephrektomie.

Sieht man dann an der herausgenommenen Niere, daß die Geschwulst sehr nahe an den Teil der Gefäße heranreicht, wo diese abgeschnitten sind, so umsticht und unterbindet man noch mehr central und schneidet das suspekte Stück der Gefäße ab. Dann läßt der Assistent den Stumpf der Gefäße langsam nach und man kontrolliert, ob die Blutung sicher steht. Gleiche Kontrolle des Ureters.

Weiter wird mit Sorgfalt die ganze Capsula adiposa exstirpiert (sehr wichtig!) und die Wunde lose mit Jodoformgaze tamponiert; mäßig komprimierender Verband. Kontrolle des Urins in den folgenden Wochen nach Quantität und Qualität (s. S. 270).

Nach 4—8 Tagen eventuell Sekundärnaht; aber fast ebenso schnell geht die Heilung von statten, wenn nach 8 Tagen bei rein granulierender Wunde die Gaze herausgenommen und die Wundflächen aneinander gedrängt und gedrückt werden (Störungen im weiteren Verlaufe, Zwischenfälle, siehe S. 354 etc.). Ist die Thätigkeit der anderen Niere in den ersten Tagen träge, dann kann sie durch die oben besprochenen Mittel angeregt werden. Aufstehen nach 3—4 Wochen nur mit Korsett, Schonung auf mehrere Monate (genaue Verhaltungsmaßregeln namentlich für den ungebildeten Kranken, wovor er sich nun zu hüten hat, welche Gefahren ihm drohen, wenn er nicht exakt lebt etc.).

So selbstverständlich es ist, daß obige Operation womöglich extraperitoneal und nur unter zwingenden Verhältnissen per laparotomiam gemacht wird, ebeno klar muß womöglich für größere und große Nierengeschwülste bestimmt werden, wann extraperitoneal, wann transperitoneal operiert werden muß.

Die Vorzüge der extraperitonealen Nephrektomie liegen in der geringeren Gefahr und in der Möglichkeit, die Capsula adiposa exakter exstirpieren zu können; aber sie dürfen nicht auf Kosten der Uebersichtlichkeit zu hoch angeschlagen werden.

Im allgemeinen ist die Größe der Geschwulst maßgebend für die Wahl der Methode; es kommt hinzu die Beziehung zum Peritoneum und Verwachsungen mit anderen Organen in der Bauchhöhle. Sobald dergleichen zu befürchten ist, ist der Weg von vorn zu wählen. Tumoren, deren Größe dem Raume nicht entsprechen, der mit dem Lumbalschnitt zu schaffen ist, auf extraperitonealem Wege entfernen zu wollen, bringt keinen Vorteil und darf nicht forciert werden. Bei den großen, zumeist angeborenen Tumoren bei Kindern ist der extraperitoneale Weg wohl fast nie ausreichend.

Nephrektomie von vorn, transperitoneal, per laparotomiam: Narkose (Vorsicht!), Rückenlage, Vorbereitung etc. Eröffnung der Bauchwand handbreit über dem Nabel bis an die Symphyse je nach der Größe der Geschwulst; nach vorsichtiger Eröffnung des Peritoneums je nach Ausdehnung des Tumors weitere Spaltung nach oben und unten, eventuell sofortige Spaltung der betreffenden Bauchwandseite in der Mitte quer durch die ganze Muskulatur nach rechts oder links, bis ausgiebige Uebersicht über die ganze Geschwulst gegeben ist. Wenn man die beiden Teile der Bauchwand weit nach außen umschlägt und provisorisch annäht, erleichtert man sich die Uebersicht sehr. Nun lagert man den Kranken durch Unterschieben eines Keilkissens auf die kranke Seite (NB. unter dem aseptischen Operationslaken!) etwas schräg, so daß die vordrängenden Darmschlingen eher in der Tiefe der Bauchhöhle bleiben; dieselben werden mit warmen sterilen Tüchern zurückgedrängt (eventuell vom Assistenten breit zurückgehalten). Nun genaueste und letzte rasche Orientierung, ob die Operation voraussichtlich technisch durchzuführen, ob keine größeren Verwachsungen mit Darmschlingen, festen Organen etc. bestehen. Sobald letzteres in großem Umfange der Fall ist, rate ich dringend ab von der Fortsetzung der Operation. Leichte Verwachsungen des Netzes oder der Därme kann man stumpf ablösen, muß aber auf die flächenhafte Blutung achten. Wenn aber eine Darmschlinge so verwachsen ist, daß nur durch Resektion des Darmes die Operation

durchführbar wäre, dann soll man davon absehen; auch wenn technisch die Exstirpation vielleicht noch möglich wäre, so hat in solchem Falle die Geschwulst die Capsula fibrosa durchbrochen und dann bestehen wahrscheinlich auch schon Metastasen.

Ist die Geschwulst, wenn auch natürlich breitbasig festsitzend, so doch beweglich, und ist das hintere Blatt des Peritoneums, das von der Geschwulst abgehoben ist, nicht durchbrochen, dann kann letzteres mit exstirpiert werden, oder aber man spaltet es über der ganzen Länge des Tumors. Findet man auch jetzt noch die Capsula fibrosa geschlossen, dann ist dies ein zur Operation besonders berechtigter Fall. Vorsichtig wird stumpf das Peritoneum abgelöst, event. zum Teil ausgeschnitten und an der Geschwulst gelassen, wenn die Beziehung eine innigere scheint. Mehr und mehr wird der Tumor frei. Der Operateur arbeitet sich an die Gefäße heran, die manchmal unangenehm kurz sind. Je größer die Geschwulst, um so schwieriger ist die Präparation, und namentlich um so schwerer die Uebersicht. Wenn das Peritoneum überall bis andie Gefäße heran gelöst ist, und hinten die Geschwulst teils mit, teils aus der Capsula adiposa herausgelöst ist, so hängt sie nur noch an Arterie, Venen, Ureter. Einzeln werden diese mit der kleinen Aneurysmanadel umgangen, abgebunden, wie oben beschrieben und die Geschwulst entfernt. Nochmalige Sicherung durch Umstechung der Gefäße, des Ureters. Nun hat man eine mächtige Höhle und Wundfläche. Man kann das Peritoneum über letzterer zusammennähen, denn sie liegt ja außerhalb des Peritonealsackes. Will man ganz sicher gehen, dann spaltet man vorher von innen nach hinten und außen und legt damit auf umgekehrtem Wege den Lumbalschnitt an, der sonst bei der extraperitonealen Methode gemacht wird, tamponiert hier mit Jodoformgaze, leitet diese nach außen und hinten, vernäht jetzt innen und hinten das Peritoneum und schließt damit den Peritonealsack nach hinten ab; so hat man einen vollkommenen Abschluß der flächenhaften, großen Weichteilwunde gegen die Bauchhöhle. Wer der Asepsis noch mehr vertraut, der vernäht am besten mit wenigen Catgutnähten mehrfach das jetzt sehr überschüssige Peritoneum hinten, nachdem man sich überzeugt, daß in der großen flächenhaften Wunde des paranephritischen Raumes, aus dem die Geschwulst ausgelöst, keine parenchymatöse Blutung mehr besteht! Danach Kontrolle der Bauchhöhle, Zählen der Tupfer, sorgfältiger Verschluß der Bauchwand (am besten mit tiefgreifenden starken, später oberflächlichen Zwirn- oder Seidennähten); fester, breiter, komprimierender Verband.

Ist die Asepsis gelungen und sonst der Organismus geeignet gewesen, die Operation zu ertragen, dann ist an die andere Niere speciell keine besondere Anforderung gestellt, denn die doppelte Arbeit hat sie wohl lange schon geleistet. Störungen in der Asepsis können natürlich bei, an sich schon schwankenden Verhältnissen doppelt verhängnisvoll werden. Natürlich ist die Gefahr der Peritonitis die größte, und wird diese allgemein, ist nichts mehr zu retten. Nur würde frühzeitigste Eröffnung von hinten mit Lumbalschnitt — wenn bei der Operation selbst alles vernäht — in der Annahme, daß es im paranephritischen Raum zur Eiterung gekommen ist, vielleicht den Uebergang der Eiterung nach der Bauchhöhle verhindern. Hohe Temperaturen in den allerersten Tagen haben weniger Bedeutung als subnormale; sie hängen zumeist von Eiterung in den Bauchdecken

oder in einem Stichkanal ab. Die ersten 3 Tage entscheiden zumeist über den Erfolg der Operation. Außer der Asepsis muß der zweiten Niere die Hauptaufmerksamkeit gewidmet sein, auf lange hin. Täglich Kontrolle nach Inhalt, Menge. Anfangs findet man oft etwas Eiweiß, auch wenn vorher keines konstatiert war.

Hat man nach der probatorischen Laparotomie auf radikale Operation verzichten müssen, so geht die Krankheit ihren oft noch recht langen, qualvollen Weg, bis zum Tode.

Je mehr aber die ISRAEL'schen Vorschriften befolgt werden, je mehr auch andere sich bemühen, mit gleicher Feinheit des Fühlens, gleicher Geduld und Ausdauer und mit der vollen Ueberzeugung an solche fraglichen Fälle heranzutreten, daß mit Ausnützung dieser Methode mancher Fall rechtzeitig erkannt werden kann, um so mehr wird auch die Prognose der malignen Nierengeschwülste gebessert werden.

Jeder einzelne derartige Fall, früh erkannt, operiert, dadurch die Diagnose bestätigt, sollte, ob der Kranke davon kommt oder stirbt, publiziert werdeu.

Statistik der Endresultate von Nephrektomien wegen maligner Tumoren siehe Litt. Nr. 35.

7. Die Wanderniere.

Anatomisches. Bevor wir hier den Begriff Wanderniere fixieren, ist es notwendig einen Blick darauf zu werfen, wovon die Entstehung oder das Bestehen einer Wanderniere abhängt, nämlich auf die Lage und besonders die Befestigungsmittel der normalen Niere.

In einer Mulde auf der hinteren Bauchwand, resp. auf dem Muscul. quadratus lumborum und hinter dem Peritoneum liegt die rechte wie die linke Niere zu Seiten der Wirbelsäule relativ fest, und sie bleiben unter normalen Verhältnissen auch immer daselbst liegen. Befestigt ist die Niere vor allem durch die Gefäße, an denen sie gewissermaßen wie an einem Stiel hängt. Aber auch der von der Niere abgehende Ureter hat eine gewisse Beziehung zu der Befestigung der Niere in ihrer normalen Lage, indem er in seiner Lage zwischen der hinteren Bauchwand und dem Peritoneum fest fixiert ist. Weiter gehört zu den Befestigungsmitteln der Niere: die Capsula adiposa, ungemein wechselnd in ihrer Stärke und nicht immer entsprechend dem übrigen Pannicul. adipos. des Körpers; das Peritoneum, welches normalerweise nur einen kleinen Teil der Vorderfläche überzieht; die an die hintere Bauchwand befestigten Mesocola des Dickdarms; die innige Beziehung (Lagerung in der Mulde) zur Wirbelsäule (LANDAU).

In Bezug auf die normale Beweglichkeit der Niere ist der intraabdominelle Druck und die Bewegung des Zwerchfelles zu nennen. Bei der tiefen Inspiration tritt die Niere etwas nach unten. Während man bei sehr mageren Menschen häufig die Niere überhaupt gut fühlen und abtasten kann, gelingt dies bei fetten Individuen nicht; jedoch fühlt man auch bei ihnen oft am Ende der Inspiration den heruntertretenden unteren Pol der Niere. Alles dies gehört durchaus in das Bereich des Normalen; man bezeichnet eine solche Niere, die, an normaler Stelle liegend, abtastbar ist, eben nur als palpable Niere (ISRAEL).

Weiterhin versteht man, um auch dies vorweg zu nehmen, unter einer dislozierten Niere, die selten vorkommt, eine solche Niere, welche — angeboren oder erworben — eine andere Lage als die normale hat, diese Lage aber nun auch immer beibehält. Bei der angeborenen dislocierten Niere pflegen keine Störungen und Folgeerscheinungen durch diese Lage zu bestehen. Mit ihr zugleich kommen die verschiedensten anderen Anomalien vor, wie doppelter Ureter, abnorme Insertion desselben in die Blase; ferner Achsendrehung, abnormer Abgang der Arter. renal. etc. Für die erworbene Dislokation der Niere sind Tumoren der Milz und Leber, oder der Niere selbst, ferner Verkrümmungen der Wirbelsäule etc.

die Ursache. Hierbei können natürlich durch die Verschiebung, Zerrung oder Kompression Folgeerscheinungen aller Art eintreten.

Krankheitsbegriff. Die Wanderniere liegt zunächst nicht an normaler Stelle, wohin sie aber leicht gebracht werden kann, sondern etwas tiefer, und aus dieser Lage heraus kann sie sich je nach dem Grad ihrer Beweglichkeit bald da, bald dorthin begeben und sich immer mehr von der ursprünglichen Lage entfernen oder dieser wieder nähern. Unter Wanderniere oder Ektopie der Niere versteht man also keinen stabilen Zustand der Niere. Das Charakteristische ist nicht die Thatsache einer abnormen Lage der Niere an sich, sondern die Fähigkeit, diese abnorme Lage mit anderen, schließlich extremen zu wechseln, event. auch von selbst der normalen Lage sich wieder zu nähern.

So erstaunlich die extremen Fälle von Wanderniere sind (sie war im kleinen Becken per rectum und per vaginam zu konstatieren oder wurde gelegentlich als Inhalt eines Bruches gefunden etc.), so sind so hochgradige Fälle doch selten; das Tiefertreten um mehrere Centimeter, vor allem aber die gleichzeitige teilweise Wendung um die Achse hat meist viel größere Bedeutung.

Ursachen. Die Wanderniere kommt bei Frauen viel häufiger als bei Männern (85 : 15) vor und wird auf der rechten Seite viel öfter (15 : 1) beobachtet als auf der linken. Weiter kommt sie in allen Lebensaltern vor, auch bei Kindern, am häufigsten zwischen Ende der 20er und Anfang der 40er Jahre, selten im hohen Alter. Dagegen gehen die Ansichten laut der verschiedenen Statistiken merkwürdigerweise bei der Frage weit auseinander, ob Wanderniere bei Nulliparen seltener sei als bei Ein- und Mehrgebärenden. Die Thatsache, daß die rechte Wanderniere so auffallend viel häufiger ist als die linksseitige, besonders nach Schwangerschaft, hat ihre Erklärung in den anatomischen Verhältnissen und in der ausgiebigeren Befestigung der linken Niere. Die Thatsache, daß die linke Arterie renalis kürzer ist, und daß das Pancreas der linken Niere eine gewisse Stütze von unten her verleiht, ist wohl Grund dafür.

Die Wanderniere kommt angeboren und erworben vor. Das Wenige, was man vor der angeborenen Wanderniere kennt, erstreckt sich im wesentlichen auf die Lage und die Befestigungsmittel. Es ist dies aber deshalb ungemein wichtig, weil es so ziemlich das einzige ist, was man pathologisch-anatomisch von der Wanderniere überhaupt weiß. Bei der angeborenen Wanderniere sind vor allem abnorme Verhältnisse des Peritoneums, Ausbuchtungen, Einziehungen etc. gefunden worden. Während dasselbe bei der normalen Niere nur einem kleinen Teil derselben flächenhaft anliegt, liegt hier die ganze Niere, weil das Peritoneum lasch, lose, ausgestülpt, sozusagen im Ueberschuß vorhanden ist, in einer Tasche desselben, und diese ist in das Abdomen hineingestülpt. — Weiter ist Verlängerung, Schlängelung und Schlaffheit der Gefäße beobachtet, so daß „bei diesen angeborenen Fällen das Verhalten der Gefäße einen noch größeren Grad von Wanderung, gestattet haben würde, und in diesen Fällen die Gefäße als Befestigungsmittel keine Rolle gespielt haben". — Außerdem finden sich auch kurze, anders inserierende Ureteren. — Die Befunde an der Caps. adipos. haben keine Bedeutung, weil diese überhaupt erst mit dem 10. bis 12. Lebensjahre zur Entwickelung kommt.

Etwas ganz Bestimmtes und Sicheres geht aus diesen Befunden für die Entstehung der Wanderniere, d. h. für die Gewißheit, was das Primäre dabei ist, nicht hervor. Alle genannten Punkte können wahrscheinlich ebensogut Ursache wie Folge sein. Bei angeborener abnormer Länge der Gefäße kann die Niere in Ermangelung dieses Haupthaltes einfach ihrer Schwere nach, das Peritoneum vor sich herschiebend, sinken und so zur Wanderniere werden. Aber kann die oben erwähnte Abnormität des Peritoneums allein genügen für die Entstehung einer Wanderniere? Können normale Gefäße so gedehnt werden, daß eine Wanderniere entsteht? Die Niere liegt auf einer Art schiefer Ebene und stemmt sich gewissermaßen nach unten gegen das Peritoneum. Die Gefäße halten sie wie an einem Stiel, allerdings nicht in der horizontalen Richtung, und ich sehe darin das wichtigste Befestigungsmittel. Wenn die Gefäße angeboren abnorm lang sind, dann fehlt der wichtigste Halt für die Niere, und dann kann man sich wohl vorstellen, daß sie selbst durch ihr Ge-

wicht das Peritoneum vor sich her in das Abdomen hineinstülpt, oder aber, daß sie zwischen hinterer Bauchwand und Peritoneum so weit nach unten rutscht, als es nach der Länge oder der Dehnbarkeit der Gefäße möglich ist. Es braucht also nur die Verlängerung der Gefäße angeboren zu sein. Wenn andernfalls Ausbuchtung des Peritoneums oder lose Verbindung desselben mit der hinteren Bauchwand besteht, dann ist es viel schwerer zu denken, daß dies zur Entstehung der Wanderniere genügt, wenn anders die Gefäße normal lang und überhaupt normal sind; denn eine nennenswerte Aenderung der Lage des Gefäßstranges durch den Zug der Niere — die Gefäße liegen fast wagerecht, die Wanderniere muß sie nach unten ziehen — und Ausziehung und damit Verlängerung kann man sich nicht vorstellen. Und daß Aorta und Vena cava infer. im ganzen oder an der Stelle der Wand, wo die Gefäße für die Nieren abgehen, sich bogenförmig nach einer Seite hin ausbögen, ist noch weniger annehmbar.

Für die Erklärung der erworbenen Wanderniere stehen nicht nur gar keine pathologisch-anatomischen Anhaltspunkte zur Verfügung, sondern es scheint auch bisan keine vergleichende Beziehung zu den Befunden der angeborenen Wanderniere genommen worden zu sein. Und doch liegt der Gedanke nahe, daß diese Befunde zu einem besseren Verständnis dieser noch offenen Frage herangezogen werden sollten.

Wohl sind für die erworbene Wanderniere eine große Reihe von Momenten als Ursache für deren Entstehung angegeben; teils für einen einzelnen jeweiligen Fall, teils generell für die Wanderniere überhaupt. Keine einzige dieser Annahmen hat allgemeinen Glauben und Annahme gefunden. Die wichtigsten derselben müssen aufgeführt werden, weil sie Beziehung zur Diagnose und zur Behandlung, wie sicher auch zur Entstehung haben:

Zunächst kommt in Betracht: Plötzliche oder allmähliche Abmagerung bei akuten oder chronischen Krankheiten und damit auch Schwund der Capsula adiposa. Gleiches bewirkt die sog. Enteroptose, wobei ohne Fettschwund und ohne weitere Krankheit alle Organe im Abdomen, also auch die Niere der Tendenz unterliegen, ihre Lage weiter nach unten einzunehmen (Ewald-Plenard). Ferner plötzliche Entlastung des Abdomens und dadurch Nachlaß der Spannung der Bauchdecken durch Entbindung, Abort, Punktion von Ascites, Exstirpation großer Tumoren aus dem Abdomen; bei schnellen Entfettungskuren Hängebauch, Prolapsus uteri, recti, vaginae, Obstipation, Hämorrhoiden. Adhäsionen, Zerrungen nach Operationen oder Entzündungen im Abdomen, Verwachsungen der Därme und Zerren großer Tumoren (Hernien, Blasentumoren) im Abdomen nach unten, Trauma — Stoß, Fall, stumpfer Schlag — sind weiter zu nennen etc. Endlich ist wie für die Entwickelung der Gallensteine auch für die Wanderniere das Schnüren und das feste Binden der Röcke um die Taille angeschuldigt, eine sehr zu berücksichtigende Thatsache.

So wahrscheinlich und einleuchtend diese oder jene Ursache für die Entstehung der Wanderniere scheint, kann doch in keinem der genannten Momente generell eine Erklärung für das Zustandekommen anerkannt werden. Wenn man nunmehr im allgemeinen geneigt ist, nicht ein einzelnes Moment, sondern das Zusammentreffen mehrerer als Ursache für die Wanderniere anzusprechen, kommt man damit gewiß der Wahrheit schon näher.

Ich meine, man kann aber noch einen Schritt weiter gehen. Ungezwungen kann man die Entstehung der Wanderniere vergleichen mit der der Hernien. Allgemein leugnet man, daß irgend eine Krankheit oder äußere Ursache, auch nicht das schwerste Trauma an sich eine Hernie erzeugen kann, es sei denn, daß eine gewisse Anlage dafür angeboren besteht. Jahrzehnte lang macht sich dies in einem einzelnen Fall nicht geltend — thatsächlich wohl in ungezählten Fällen überhaupt nie —, dann kommt die entsprechende Gelegenheitsursache, ein Trauma leichter oder schwerer Art, und nun tritt die Hernie in die Erscheinung. Wenn man die Befunde der angeborenen Wanderniere auf die erworbene überträgt und ebenso die Anschauung über die Entstehung von der Hernie auf die Wanderniere, dann bestehen eben in allen Fällen von erworbener Wanderniere eine oder mehrere der genannten angeborenen Momente, vielleicht auch noch andere, die wir noch nicht kennen, und eines der vielen bisan als Ursache angeschuldigten Momente ist nur der letzte Anstoß, welcher unter gerade günstigen Verhältnissen die Wanderniere in die Erscheinung treten läßt.

Diese Anschauung kann nur den Wert einer Hypothese für sich in Anspruch nehmen: es scheint jedenfalls wünschenswert, daß bei Sektionen auf sie Rücksicht genommen werde; denn es ist doch sehr auffallend, wie wenig Angaben über das Verhalten der Gefäße bei Wanderniere existieren: Wie verhalten sich dieselben bei den extremen Fällen von Wanderniere? Verlassen auch die Haupt-

stämme ihre Lage? Wie verhalten sie sich, wenn die Wanderniere wieder in ihre normale Lage gebracht wird und daselbst bleibt? Fragen, deren Beantwortung für die Genese der Wanderniere von fundamentaler Bedeutung wäre.

Symptome. Die Anzeichen der Wanderniere und die durch sie veranlaßten Klagen sind objektiv und subjektiv außerordentlich mannigfaltig — häufig vage und ganz allgemeiner Natur, in anderen Fällen prägnant. Oft kommt es auch vor, daß die Klagen der Kranken mit solcher Bestimmtheit auf ein anderes Organ als die Niere hinweisen, daß es der Erfahrung und sorgfältigen Beobachtung des Arztes bedarf, um den primären Sitz der Krankheit zu vermuten und die Klagen richtig zu deuten. So wird über Erscheinungen von seiten des Magens, des gesamten Digestionsapparates, der Geschlechtsorgane, der Blase, der Leber, des Herzens oder ganz allgemein des Nervensystems geklagt, sei es, daß die Beschwerden konstant oder aber — häufig — wechselnd sind.

Schon mehr auf die Ursache des Leidens weist es hin, wenn die Kranken über ein Gefühl, als ob sich im Leibe etwas bewege, klagen; oder aber, als sei bei einer hastigen Bewegung oder beim Reiten, Fahren im Leibe etwas lose geworden; oder über leises Ziehen, oft ganz unbestimmt, nicht zu lokalisieren, oder auch bestimmter, nach unten zu und immer auf derselben Seite. Aus dem Ziehen wird manchmal ein Schmerz plötzlich einsetzend, dann wieder verwimmernd. Leute, die sich mehr beobachten, konstatieren, daß besondere Körperlage das Eintreten dieser Schmerzen begünstigt, und daß es besser wird, wenn das Bein der betreffenden Seite gebeugt gehalten wird.

Kommt es zu den folgenden Beschwerden, so bietet die Diagnose weniger Schwierigkeit: Häufiger Urindrang, manchmal ohne Erfolg, zeitlich sehr verschiedene Entleerung, oft schmerzhaft. Derartige Steigerung der Beschwerden, daß es ganz plötzlich zu so heftigen krampfartigen Schmerzen kommt, daß der Patient liegen muß, sich nicht bewegen kann, jede Berührung des aufgetriebenen harten Leibes scheut, Uebelkeit, Erbrechen etc., kurz Symptome, welche der Nierenkolik nahe kommen und durch Einklemmung einer Wanderniere bedingt sind. Der Zustand kann, wenn nicht Morphium gegeben wird, stundenlang anhalten, oder sich auch leicht wiederholen. Er wird häufig durch besondere Bewegungen — Reiten, Dehnen im Bett, Bücken, Aufheben schwerer Gegenstände — hervorgerufen. — Auf die Lösung der Einklemmung folgt meist, auch wenn es keine hydronephrotische Wanderniere war, sehr reichliche Urinentleerung. Nach häufiger Wiederholung solcher Einklemmungen entwickelt sich aber oft allmählich eine Hydronephrose. Der Ureter ist dabei deshalb nicht normal durchgängig, weil er um seine Achse gedreht ist. Häufig ist der Kranke gequält von Appetitlosigkeit, die wieder mit Heißhunger wechselt, wobei er alles verträgt, auch die schwersten Speisen in großer Menge, während er zu anderen Zeiten unaufhörlich an Uebelkeit leidet, vielfach erbricht, wegen Mangels an Nahrung schwer herunterkommt, ja aufs äußerste abmagert; dabei besteht kaum zu überwindende Obstipation. Ferner Druck auf die Leber resp. Gallenblase, gelegentlich sogar leichter Icterus. Hämorrhoidale Beschwerden infolge der Obstipation.

Mit und ohne diese Beschwerden treten nervöse Erscheinungen aller Art auf: Kopfschmerz, Migräne, Hysterie, hysterische Lähmungen. Unlust zur Arbeit, Gereiztheit, Wechsel der Stimmung, Hang zu trüben Gedanken bis zu tiefer Niedergeschlagenheit und Melancholie. Bei Frauen treten die Symptome von seiten des Nervensystems besonders dann in den Vordergrund, wenn auch in den Geschlechtsorganen Anomalien auftreten, Menstruationsbeschwerden, Kreuzschmerzen, Zug und Druck nach unten, Druck auf die Blase.

Diagnose. Dieselbe erfordert in erster Linie den Nachweis der Wanderniere durch lokale Untersuchung. Dies wird bimanuell vorgenommen, Rückenlage (siehe Zeichnung Nr. 1, S. 267). Nicht selten findet man, gelegentlich einer Untersuchung zu anderen Zwecken, eine Wanderniere, die nie Symptome gemacht hat. Findet man eine scheinbar sehr lose frei bewegliche Niere an abnormer Stelle im Abdomen, so bestätigt man sich die Diagnose durch öfters wiederholte Untersuchungen an mehreren Tagen zu verschiedenen Zeiten vor und nach dem Essen, auch in verschiedenen Körperstellungen. Man bekommt so am leichtesten einen Anhaltspunkt dafür. Wie weit die Wanderniere der normalen Lage ohne Zerrungen anderer Organe genähert werden kann, ist für die Therapie maßgebend. Untersuchung in Narkose ist in vielen Fällen nötig, dann auch per rectum und per vaginam.

Ist die Wanderniere mit Sicherheit nachgewiesen, wird sie natürlich in Behandlung genommen; man vergesse aber nicht abzuwägen, ob und welche der bestehenden Klagen nun wirklich von ihr abhängig sind, und für welche andere Anhaltspunkte gefunden werden müssen. Oft erfolgt freilich die Antwort darauf am besten durch den jeweiligen Erfolg der Behandlung der Wanderniere.

Häufig gelingt der Nachweis der Wanderniere durch Palpation trotz aller Untersuchung nicht, besonders bei fetten Individuen ist es oft von vornherein ausgeschlossen. Perkussion leistet in solchen Fällen erst recht nichts, wie sie auch bei Mageren den indirekten Nachweis der Wanderniere durch Fehlen der Nierendämpfung an normaler Stelle nicht einmal sicher bringt. In solchen Fällen kann die Diagnose nur aus den Symptomen per exclusionem gestellt werden, und die Therapie wird die Bestätigung bringen oder nicht. Differentialdiagnostisch kommt alles in Frage, was im Abdomen in und unter den Bauchdecken als Tumor mit ihr verwechselt werden kann; also Tumoren oder Teile der Leber, Gallenblase, Magen, Darm, Uterus, Ovarien, Milz, Tuben, ferner Darmkonvolute, Netz, Mesenterium, Exsudate, Bauchdeckentumoren, Skybala: daher vor jeder Untersuchung reichliche Darmentleerung!

Besonders schwer ist die klare Diagnose dann, wenn es sich um hydronephrotische Wanderniere oder an sehr entfernter Stelle fixierte Wanderniere oder sogar hydronephrotische Wanderniere handelt; letztere ist nach der Fixation allerdings im eigentlichen Sinn obiger Erklärung auch keine Wanderniere mehr.

Die Diagnose einer eingeklemmten Wanderniere kann während des Anfalls wegen der Schmerzhaftigkeit nicht gestellt werden; es sei denn, daß Patient oder Arzt weiß, daß es sich vorher um eine Wanderniere gehandelt hat.

Die Prognose der Wanderniere ist eine günstige, wenn, frühzeitig erkannt, energisch dagegen eingeschritten wird. Der Einfluß der Wanderniere auf die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit ist, besonders bei Frauen oder Mädchen, in den zwanziger Jahren ein ganz erheblicher und störender. Rechtzeitige und ausdauernde Behandlung verspricht für aufmerksame Patienten auch volle Genesung, und die Gefahr und Häufigkeit der Recidivierung hängt vielfach auch von diesen selbst ab.

Behandlung.

Prophylaxe. Bei Besprechung der Ursachen sind bereits eine Menge von therapeutischen Hinweisen allgemeiner, prophylaktischer und specieller Natur gegeben. Die prophylaktische Behandlung wird alle die Schädlichkeiten rechtzeitig beseitigen, welche erfahrungsgemäß zur Entstehung einer Wanderniere beitragen können. Wenn die oben genannten Ausführungen als richtig anerkannt werden, wird der Dammriß und Uterusprolaps nicht nur um seiner selbst willen, sondern auch um der Gefahr einer konsekutiven Wanderniere wegen operativ beseitigt werden, wird der Hängebauch in Behandlung genommen und vor festem Schnüren ernstlich und rechtzeitig gewarnt werden. Desgleichen wird ganz besonders die plötzliche Entlastung des Abdomens nach Entbindung als Hauptmoment des Hängebauchs und damit die Beziehung zur Wanderniere nicht zu übersehen sein: Längeres Liegen nach der Entbindung, Wickeln des Leibes mit breiten Binden von unten nach oben vom ersten Aufstehen an, später Tragen

einer Unterleibsbandage. Letztere wird sehr viel weiter geschnürt schon in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft getragen, speciell wenn die Ausdehnung des Leibes sehr stark wird und Tendenz zum Hängebauch besonders bei Mehrgebärenden sich geltend macht. Gleiches gilt nach Laparotomie und Exstirpation großer Tumoren. Ebenso bei plötzlicher Abmagerung nach schweren Krankheiten.

Die allgemeine und specielle Behandlung der Wanderniere hat die Aufgabe, dieselbe wieder in ihre normale Lage zurückzubringen und da zu erhalten. Sind die vorher geklagten Beschwerden Folgen der Wanderniere, so werden sie zumeist auch damit verschwinden. Sind sie dagegen direkt von der Ursache der Wanderniere abhängig, so muß jeder Versuch, die Wanderniere in der normalen Lage zu erhalten, scheitern, weil keine Bandage, auch keine Naht so fest ist, daß sie beispielsweise den Verwachsungen zwischen Därmen und Wanderniere, welche letztere nach unten ziehen, widerstehen könnten.

Dies vorher zu entscheiden, ist oft nicht möglich, dann muß die Entscheidung von der Therapie kommen. Dasselbe gilt, wenn die Diagnose durch objektiven Befund nicht gesichert ist, sondern nur per exclusionem gestellt werden konnte.

Im allgemeinen kann man sagen, daß die Fixation der Wanderniere an der richtigen Stelle in den meisten Fällen durch ein Unterleibskorsett, eine entsprechende Bandage derart gelingt, daß die Folgezustände sofort oder allmählich schwinden.

Das Wesentlichste an dieser Bandage ist, daß sie einen gewissen gleichmäßigen Druck von unten nach oben auf den Leib und seinen Inhalt ganz im allgemeinen ausübt und dem Senken aller Teile nach unten entgegenarbeitet, den Leib und seinen Inhalt mittragen hilft; daß weiter speciell durch eine Pelotte die Niere in ihrer richtigen Lage fixiert wird und fixiert bleibt. In allen den Fällen, in denen wegen Fettleibigkeit ein sicherer und gleichbleibender Druck gegen die Niere allein von unten nach oben nicht möglich ist — und das ist recht oft der Fall — ist die genannte allgemeine Wirkung auf das Abdomen ohne Zweifel die Hauptsache und schon sehr viel wert. Wo man aber die Niere sicher fühlt und sie verschieben, resp. wo man sie in die gehörige Lage bringen kann, ist auch der fixierenden Pelotte eine wichtige Aufgabe zuerteilt.

Wie der Arzt in jedem einzelnen Falle kürzer oder länger braucht, bis er die Niere findet, so muß auch der Patient es lernen, seine Wanderniere zu fühlen, sie mit aller Sicherheit abzutasten und in die gehörige Lage zu bringen. Der Arzt wird zuerst natürlich selbst die Niere an die Stelle bringen, wo sie fixiert werden soll; der Patient liegt dabei stets flach auf dem Rücken. Unter ärztlicher Aufsicht muß das Korsett den einzelnen Maßen des Leibes entsprechend angefertigt werden; ebenso soll die Pelotte, zunächst noch nicht am Korsett befestigt, nach Form und Größe nach ärztlicher Bestimmung gemacht werden. Wenn dann die Niere in ihre richtige Lage gebracht ist, legt man die Pelotte darum; sie soll der Niere zur Stütze dienen, und das Korsett wiederum muß so festsitzen, daß diese sich nicht verschieben kann. Nun wird das vorher untergelegte Korsett, auf dem der Patient liegt, von beiden Seiten hochgenommen, während

der Patient immer flach liegen bleibt und die Pelotte noch mit der Hand festgehalten wird; darauf schnürt oder knöpft man das Korsett, und nun erst läßt man den Patienten aufstehen und hin und hergehen, sitzen, sich bücken, Treppen gehen etc., kurz probiert, ob Korsett und Pelotte für alle Körperstellungen und Bewegungen ihre Schuldigkeit thun. Es gehört eine gewisse Energie von seiten des Patienten dazu, sich daran zu gewöhnen; sehr bald aber merkt er den Nutzen desselben, und dies erleichtert es ihm, über die kleinen Unbequemlichkeiten hinwegzukommen.

Nach einigen Tagen muß der Patient es lernen, selbst sich das Korsett anzulegen, und er kann nicht früher aus ärztlicher Behandlung entlassen werden, als bis er darin ganz sicher ist.

Es giebt eine große Zahl von Modellen für Fixation der Wanderniere. Das Beste ist es, daß jeder Arzt sich das Modell, was ihm am besten scheint, als Muster aussucht und zur Anfertigung für den einzelnen Fall einen Bandagisten, resp. eine Schneiderin zur Hand hat, die es gelernt hat, die Maße richtig zu nehmen, und versteht, worauf es ankommt. Beim Maßnehmen wie beim Anprobieren achte man darauf, daß es im Liegen und im Stehen geschieht; auch lasse ich, wo es die Verhältnisse erlauben, gleich wenn das erste Exemplar gut paßt, das zweite anfertigen, damit die Betreffende nie in Verlegenheit kommt. Fig. 20 ist eine mehr schematische Wiedergabe eines solchen Korsettes; die keilförmige, mit dem dicken Ende nach unten gerichtete Pelotte ist von PENZOLDT angegeben. Es ist Wert darauf zu legen, daß Korsett und Pelotte absolut korrekt sitzen und letztere die Niere von unten, vorn nach oben, hinten drängt. Wenn man sich nicht darauf verlassen kann, daß es ganz exakt angelegt und vor allem von morgens vor dem Aufstehen bis abends zum Schlafen Tag für Tag getragen wird (zuweilen ist es wünschenswert, daß es auch einige Monate lang nachts getragen und nur zum Waschen und Baden abgenommen wird), fange man lieber gar nicht damit an. Auch rate ich nicht, die Schenkelriemen wegzulassen, zuweilen sind sogar Schultergurte nötig. Es ist manchmal ungemein schwer, an gewissen Körpern die nötige gleichmäßige Fixation fertig zu bekommen. Man muß es immer und immer wieder mit dem Bandagisten, der Schneiderin zusammen versuchen; nie überlasse man es jenen allein. Oft kontrolliere und überrasche man die Patienten. Wenn sich die Patienten erst einmal daran gewöhnt haben, und das Korsett ordentlich sitzt, kann eher einmal versuchsweise der Schenkelriemen weggelassen werden; aber dann wollen es die Patienten meist selbst nicht mehr. — Besondere Schwierigkeiten macht wohl einmal die Toilettenfrage. Die Bandage kann entweder unter



Fig. 20. Bandage bei Wanderniere.

dem gewöhnlichen Korsett getragen werden oder sie wird von einer geschickten Schneiderin auch in gehöriger Weise am Korsett befestigt, N.B.! wenn ärztlich nicht das Tragen des Korsetts ganz zu verbieten ist, oder aber das Maß des Schnürens, wie es der Arzt gestattet, derart ist, daß die Patientin lieber ganz verzichtet. In allen Fällen, in denen mit Wahrscheinlichkeit die Wanderniere in Abhängigkeitsbeziehung zu dem Grad des Schnürens steht, wie es bisher gehandhabt worden ist, muß dasselbe überhaupt auf unbestimmte Zeit ganz untersagt werden. — Bei Frauen, die körperlich viel arbeiten müssen, hat es auch keinen Sinn, mit Bandagen die Wanderniere befestigen zu wollen. Und wenn die Wanderniere in Beziehung zu gewissen körperlichen Bewegungen steht, soll mit Bandage nur dann ein Versuch gemacht werden, wenn diese Bewegungen auf Zeiten unterlassen oder möglichst beschränkt werden (Reiten, Fahren, Nähmaschinentreten, Stubenfegen, Arbeiten an bestimmten Maschinen etc.).

Wie lange die Bandage getragen werden muß, hängt vom Erfolg des einzelnen Falles ab; um Monate handelt es sich immer, und Jahre können es leicht werden, wenn der Versuch, die Binde wegzulassen, die alten Beschwerden bringt. Die meisten gewöhnen sich an diese Bandage wie an das Korsett. Wenn dieselbe eine Reihe von Monaten getragen worden ist, und die vorherigen Beschwerden der Wanderniere lange ausgeblieben sind, kann nach etwa 6 Monaten daran gedacht werden, ob man sie weglassen darf. Am besten prüft man erst manuell, ob die Niere an ihrer Stelle sitzt und weniger beweglich scheint. Dann läßt man die Betreffende aufstehen und sie die ersten Tage wenig sich bewegen. Verläßt die Niere ihre Lage wieder, ohne aber Beschwerden zu machen, lasse man sich nicht verführen, sondern lege die Bandage gleich wieder an.

Scheint es gut geworden zu sein, untersuche man häufig und verlasse sich nicht auf die Aussagen der Betreffenden. 6—12 Monate mag man im Durchschnitt für die Kur immer rechnen. Eine Fixation der Niere an guter Stelle ist um so mehr zu hoffen, je sicherer alle eventuellen Ursachen für die Wanderniere ausgeschaltet worden sind und bleiben, je voller und kräftiger der Betreffende geworden, je mehr Pannicul. adipos. er angesetzt hat.

Was im übrigen therapeutisch außer der Fixation der Wanderniere durch die Bandage noch zu geschehen hat, das hängt von dem jeweiligen Fall ab. Sehr verschiedenartige anderweitige Behandlung kann ihr vorausgehen, kann sie begleiten müssen oder ihr folgen, resp. sie ersetzen, wenn die Fixation nicht gelingt oder die Bandage nicht vertragen oder getragen wird.

Wenn schwere nervöse Störungen lange bestanden haben, oder sehr starke Abmagerung besteht, thut man gut, die Kranke zunächst ein paar Wochen ruhig liegen zu lassen. Dabei bringt man täglich oder wenn dies sehr angreift oder aufregt, alle paar Tage die Wanderniere in ihre richtige Lage; läßt auch unter Umständen, wenn die Niere auch im Bette die alte Lage wieder aufsucht, im Bett zuerst auf Stunden, dann länger die Bandage tragen und die Kranke, resp. die Niere sich daran gewöhnen. Laue Bäder, später dann Abreibungen und Abhärtung sind oft erwünscht. Eine PLAIFAIR'sche oder andere Mastkur, zugleich mit Massage wird in solchen Fällen wohl auch gelegentlich am Platze sein, freilich nur in Hinsicht der nervösen

Störungen, nicht etwa im Gedanken damit für die Niere eine bessere Capsula adiposa zu schaffen!

Wenn die Wanderniere durch die Bandage gut und sicher fixiert ist, wird oft genug von seiten der Kranken weiter geklagt, wie vorher. Es stellt sich nun heraus, worauf anfangs hingewiesen worden ist, daß man sich nicht genug davor hüten kann, zuviel von der Wanderniere abhängig zu glauben, und zu viel vorweg zu versprechen. Manch eine hat eine Wanderniere, aber keine Folgen davon, und eine Hysterica hört im besten Falle nach einiger Zeit allgemeiner energischer Behandlung auf eine solche zu sein, wenn die Wanderniere fixiert ist; im ungünstigen Falle bleibt sie, wie sie vorher war.

Im allgemeinen kann mit der nötigen Geduld für jede Wanderniere die nötige Fixation durch eine Bandage erreicht werden, es sei denn, daß besondere körperliche Verhältnisse, Kyphose, abnorme Fettleibigkeit, sehr difficile Haut etc. dies unmöglich machen.

Aber auch andere Verhältnisse stellen den Arzt vor die Frage, ob er nicht besser thut, auf operativem Wege eine Fixation der Wanderniere zu erzielen. Zwar folgt der Nephrorrhaphie ebenso das Tragen der Bandage, wie der Herniotomie das Bruchband; aber beispielsweise für ein Mädchen, das körperlich arbeiten und sich nicht schonen, auch nicht eine wochenlange Kur durchmachen kann, ist es wohl unter Umständen geraten, daß man die Niere operativ fixiert und damit früher, wenn auch ungern gestatten kann, daß es die Arbeit wieder aufnimmt. Auch wenn trotz eines gutsitzenden Korsetts die Niere immer wieder und unter viel Beschwerden wandert und eine dauernd feste Lage nicht damit erreicht wird, liegt der Versuch einer operativen Fixation nahe; desgleichen bei den oben erwähnten besonderen körperlichen Verhältnissen.

Der Operation soll immer eine sehr genaue öfters ausgeführte Untersuchung vorausgehen, wie weit man die Wanderniere der normalen Lage nähern, oder ob man sie ganz in die anatomisch richtige Lage bringen kann, ohne daß der Kranke dabei Schmerz hat. Wenn Schmerz besteht, oder man etwa vor der Operation in tiefer Narkose beim Anziehen der Niere einen spannenden Strang fühlt, würde man die Operation eventuell für einige Wochen hinausschieben und versuchen, ob man durch Bettlage und Bandage allmählich und dann ohne Schmerz die Niere der normalen Lage nähern kann. Fühlt man einen zerrenden Strang, so hängt es von der Möglichkeit der Deutung desselben ab, ob man die Nephrorraphie event. ganz unterläßt oder laparotomiert etc.

Wenn man aber überhaupt zur Operation schreitet, so fixiere man die Niere freilich womöglich in der anatomisch normalen Lage, aber erstlich keinenfalls, wie vorgeschlagen, über dieselbe hinaus und damit noch weiter nach außen als normal; und zweitens nicht anders, als wie man es vorher erprobt hat, nämlich ohne Schmerz und ohne Zerrung. Letzteres wäre gleichbedeutend mit sicherem Mißerfolg: sehr bald wird die Niere ihre jetzt abnorme Lage trotz aller Nähte wieder verlassen, weil das, was an ihr zerrt, viel stärker ist und kontinuierlich wirkt. Nur die vorher genau ausprobierte Lage, nicht die anatomisch normale, sichert etwas wahrscheinlicher den Erfolg. Sicher ist er auch so nicht, denn wir wissen ja nicht, warum die Wanderniere besteht.

Die Wanderniere nicht mit Lumbalschnitt von hinten her bloß-

zulegen und da anzunähen, sondern von vorn durch Laparotomie freizulegen, ist äußerst selten begründet. Wenn es sich zu gleicher Zeit um eine vergrößerte Niere handelt, so daß die entsprechende Uebersicht über die Verhältnisse oder die Möglichkeit einer event. Exstirpation von hinten voraussichtlich nicht gegeben ist; oder weil in Folge von Kyphose der Weg zur Niere von hinten her noch enger und unbequemer ist; oder wenn zugleich voraussichtlich Verwachsungen zwischen der Niere und anderen Organen bestehen — dann kann die Laparotomie erlaubt, ja geboten sein. Endlich ist auch die sogenannte Einklemmung der Wanderniere, wenn die Verhältnisse ebenso stürmisch und gefahrdrohend wie unklar sind, wohl einmal Veranlassung zur Laparotomie.

Die stürmischen Erscheinungen einer eingeklemmten Wanderniere gehen zumeist von selbst nach längerer oder kürzerer Zeit zurück. Heiße Umschläge, vor allem aber Morphium, Opium, event. Narkose kürzen diesen qualvollen Zustand ab, der um so mehr mit Uebelkeit, Erbrechen, äußerster Schmerzhaftigkeit des Leibes, kurz den Erscheinungen wie bei Peritonitis einhergeht, je weniger der Kranke in der Lage ist, sofort die äußerste Ruhe zu beobachten; freilich zwingen ihn dazu zumeist die überwältigenden Schmerzen.

Wenn der Kranke von seiner Wanderniere weiß, ist solch Zustand leicht zu erklären, und solche Patienten läßt man Opium und Morphium für diese Fälle bereit halten. Wichtiger aber ist es, wenn solche Tendenz besteht, dem Kranken ernst zur exakten Fixation durch Bandage oder Operation, resp. beides zu raten. Denn die Wiederholung der Einklemmung der Wanderniere, welche Verlegung des Ureters erzeugt, führt bekanntlich leicht zur Entstehung einer Hydronephrose. Wandernde Hydronephrosen erfahren dieselbe Behandlung wie Hydronephrosen überhaupt. Man gehe aber nicht immer von der oben genanten Thatsache aus, daß die Hydronephrose durch die Wanderniere entstanden sei. Die Hydronephrose auch bei der Wanderniere ist gelegentlich keine Erkrankung sui generis, sondern das erweiterte Nierenbecken ist auch bei gleichzeitiger Wanderniere zuweilen nur ein Symptom für eine tiefere Erkrankung der Niere selbst: Tuberkulose, Stein, Tumor etc.

Doppelseitige Wanderniere ist selten, wohl aber häufiger das Wandern (nicht nur das Verlagertsein) der Hufeisenniere. Die Behandlung ist die gleiche wie bei der einfachen Wanderniere.

Nephrorrhaphie. Vorbereitung des Kranken, Operationsfeldes etc. wie immer. Lage wie bei der Nephrotomie; ebenso das Instrumentarium. Narkose. Erst wenn der Kranke in tiefer Narkose ist, wird er in die Seitenlage gebracht. Ein zuverlässiger Assistent sucht die Wanderniere vorher und fixiert sie andauernd in der gewünschten Lage. Lumbalschnitt. Nach Durchtrennung des fibrösen Blattes des Peritoneum kommt man in schon beträchtlicher Tiefe auf die Niere (tiefe, gleichmäßige Narkose ist unerläßlich). Jetzt spaltet man die Caps. adiposa, die manchmal sehr dünn und kümmerlich ist, mit seichtem Schnitt und löst dann zu beiden Seiten der Niere bis an den Hilus heran das Fett von der Niere. Nun beginnt die eigentliche Befestigung: so tief wie möglich faßt man in die Catgutnaht zuerst die abgelöste Caps. adip., dann die Muskulatur und holt so mit diesen Nähten die Niere noch weiter heraus. Die Fäden bleiben zunächst lang; sind 6—10 solche angelegt, so hat man die Niere gewissermaßen am Zügel, und die weitere Fixation durch

den Assistenten von vorn ist erledigt. Nun ist es sehr wichtig, durch leises Anziehen an den Fäden und Wiedernachgeben zu prüfen, ob etwa im Abdomen ein sich spannender Strang oder dergleichen zu fühlen. Es würde dies unter Umständen anzeigen, daß die jetzige Lage der Niere für diese keine normale, sondern eine forcierte ist. Hat man die Empfindung, es ist der Niere zuviel zugemutet und sie ist zu weit herausgeholt, müßten die spannenden Fäden gelöst werden; doch wird dies nicht leicht eintreten.

Die Möglichkeit, die Niere selbst und event. auch einen Teil des Ureters genau abzutasten, wird man sich nicht entgehen lassen, und dies um so mehr, wenn vorher schon der Verdacht bestand, daß es sich noch um eine andere Erkrankung der Niere handle. Ergiebt die Untersuchung nichts weiter, so fährt man mit der Fixation der Niere fort. Man incidiert an der Konvexität der Niere die Caps. fibr., löst sie etwa zur Hälfte nach vorne ab, und fixiert auch sie mit einem Kranz von Catgutnähten an die Muskulatur, nachdem die vorherigen Fäden abgeschnitten. Die Capsul. fibr. ist bei der Wanderniere nicht immer ganz leicht und normal lösbar, sondern mit der Rinde der Niere mehr oder minder fest verwachsen, so daß das Abziehen derselben schon das erzeugt, was man sonst schabend mit dem Messer oder scharfen Löffel macht, nämlich leichtes, ganz oberflächliches, flächenhaftes Wundsein der Niere. Jetzt tamponiert man mit sterilisierter oder Jodoformgaze möglichst tief und breit, flächenhaft auf der Niere und nach außen zu so dicht, daß die äußere Wunde recht breit auseinandergedrängt wird. Breiter antiseptischer Verband.

Ich halte diese Art der Fixation für die beste und sicherste; in zweiter Linie würde ich, wenn man die Wunde schließen will, ebenso verfahren bis zur Fixation der Niere an der gespaltenen Caps. fibr.; dann 3 Seidenfäden tief durch die Nierensubstanz legen und die Wunde dann ganz schließen. Vorher Etagennähte mit Catgut oder tiefgreifende Haut-Muskelnähte; komprimierender Verband.

Auch die Exstirpation der ganzen Caps. adiposa und Befestigung der C. fibr. an die Muskulatur mit nachfolgender Tamponade ist eine gute Methode.

Zwischenfälle, Nachbehandlung und Verlauf. Die Blutung ist gleich 0. Beim Nähen ziehe man die Fäden in dem weichen Fett namentlich in der Niere selbst nicht stark an. Manchmal ist es faktisch schwer, die Niere sicher zu fassen, namentlich bei fetten Menschen; meist aber sind es magere; da rutscht die Niere leicht unter die Leber, der Assistent darf nicht nach oben, nur nach hinten und außen drängen, am besten möglichst flächenhaft mit gespreizten Fingern. Bei sehr beweglicher Niere hüte man sich, daß man die Niere nicht um die Achse dreht.

Das Peritoneum kann kaum verletzt werden, es sei denn, daß durch andere Vorgänge von früher her eine anormale Verklebung statthat; möglichst trocken, aseptisch operieren, nicht spülen!

Nachbehandlung. Der Operierte bleibt 2—3 Wochen in flacher Rückenlage zu Bett und bekommt die ersten Tage Opium; auch beim Erbrechen und Trinken etc. soll Patient nicht aufgerichtet werden. Bei normalem Verlauf, wenn die Wunde genäht, erster Verbandwechsel nach 10 Tagen, dann Schutzverband. Wenn tamponiert, erster Verbandwechsel je nach der Sekretion nach 4—6 Tagen; die tiefste Tamponade bleibt dann noch liegen oder wird noch öfters erneuert, damit eine möglichst flächenhafte Heilung stattfindet.

Wenn Fieber, Schmerzen, dann früherer Verbandwechsel, event. Lösung der Nähte, feuchter Verband und häufiger Wechsel, wenn Asepsis gestört. Wenn peritoneale Reizung, doppelt sorgfältige Kontrolle, ob Asepsis nicht sicher.

Der Urin wird nach Inhalt und Menge kontrolliert; er enthält zuweilen in den ersten 2 Tagen etwas Blut, wenn Faden durch die Nierensubstanz geführt sind.

Wenn etwa Schmerzen nach der Operation auftreten und ganz kontinuierlich steigen, vielleicht weniger Urin abgesondert wird und von vorn die angenähte Niere im Gegensatz zu früher fühlbar und größer wird, dann ist der Verdacht naheliegend, daß die durch die Operation erzielte Lage für diese Niere doch nicht die entsprechende ist, oder daß die Niere durch die Fixation derart verschoben ist, daß der Ureter ungenügend den Urin durchläßt. Dann muß natürlich in Narkose die Wunde geöffnet und die Niere in andere Lage gebracht werden, und der sofortige Effekt — Schwinden der Hydronephrose — oder allmähliches Nachlassen der Schmerzen ergiebt, daß die Annahme für diesen korrigierenden Eingriff richtig war. In der 3. Woche wird Maß genommen für eine Bandage, die der für Wanderniere gleich ist. Patient muß sie im Liegen anziehen. Längst hat er gelernt, seine Niere zu finden, und jetzt fühlt er sie von vorne sicher durch. Da legt er die ziemlich breite Pelotte gegen und darüber das Korsett; danach erst darf er aufstehen.

Wenn bei der Operation konstatiert wird, daß es sich nicht nur um eine wandernde, sondern auch anderweitig erkrankte Niere handelt, z. B. Hydronephrose, Stein etc., so wird ein rascher Entschluß nötig sein, was zu geschehen hat. Ist die Hydronephrose voraussichtlich nur die Folge des Wanderns, dann wird die Fixation für das Verschwinden derselben genügen; aber man sei vorsichtig mit dieser Annahme und denke an das, was oben betont, daß Hydronephrose event. einmal im selben Sinne pathognomisch für ein tieferes Leiden der Niere ist, wie Hydrocele für Tuberkulose oder Lues des Hodens. Die Nephrorrhaphie richte man so ein, daß man nachher noch längere Zeit an das Nierenbecken herankommen kann, und man kann die Tamponade in der That so anlegen, daß man einen beliebig breiten Weg schafft und längere Zeit erhält. Schwindet dann die Hydronephrose nicht gleich nach der Naht, so ist dies schon sehr verdächtig; wenn man nun bei einer Punktion der Niere getrübten Urin bekommt oder gar Eiter, oder wenn man Steine mit der Nadel fühlt etc., dann wird davon das weitere chirurgische Vorgehen abhängen. Wenn irgend ein derartiger Verdacht schon bei der beabsichtigten Nephrorrhaphie besteht, mache man die Punktion lieber vor dieser, um gleich radikal handeln zu können.

Zu erwähnen ist endlich noch, daß auch die Nephrorrhaphie event. einmal von vorn per laparotomiam ausgeführt werden muß, wenn die Niere nicht in die richtige Lage gebracht werden kann, weil z. B. eine Verwachsung sie in anormaler Lage fixiert. Nur ganz klare Verhältnisse und zwingende Gründe, bedeutende Beschwerden und die Sicherheit dieselben zu heben berechtigen uns, den Weg einzuschlagen, der von keinem Chirurgen ohne alles Risiko begangen wird. Die Gefahr der Laparotomie wird auch nicht aufgewogen durch die Thatsache, daß bei Gelegenheit der Eröffnung des Leibes Ursache und Folgen der Wanderniere gelegentlich viel deutlicher konstatiert und vielleicht gehoben werden können. Jedenfalls aber soll man sich nach Eröffnung des Abdomens darüber zu orientieren suchen, eventuell Verwachsungen lösen, weiter Ver-

lagerungen anderer Organe zu heben und diese in der richtigen Lage zu fixieren suchen. Was abhängig von der falschen Lagerung der Niere ist, wird man sehen, wenn man dieselbe in ihre normale Lage zu drängen sucht; es folgen ihr die betreffenden Organe, die mit und durch sie verlagert waren, bes. Magen, Colon und Duodenum. Vor allem aber wird man jetzt nach dem Ureter sehen können und konstatieren, ob die Lagerung der Niere an anatomisch-normaler Stelle auch wirklich für diese Niere die normale und entsprechende ist, oder ob Ureter und andere Organe nunmehr etwa so gespannt oder verlagert oder gezerrt sind, daß gegen die Rücklagerung des einen Organes die Verlagerung eines anderen eingetauscht ist. Das ist ein sehr wichtiger Punkt und verdient Berücksichtigung. Man wird also die Niere, wenn das Abdomen eröffnet, soweit in bessere Lage bringen, wenn anatomisch normale nicht möglich ist, daß nirgends neue Zerrungen entstehen. Die Fixation daselbst kann indirekt geschehen durch Catgutnähte in der Umgebung, durch Druck und Tamponade nach Schluß der Wunde von außen und vorn her gegen die Niere, oder endlich man schließt das Abdomen, wenn jetzt die Rücklagerung der Niere gelungen und einstweilen dieselbe mit einigen Catgutnähten hier fixiert ist, und macht sogleich oder später die Nephrorrhaphie von hinten noch dazu.

Das plötzliche oder allmähliche Schwinden der Folgen und Beschwerden der Wanderniere beweist die Berechtigung und den Erfolg der operativen Behandlung. Je drastischer dieselben waren, je klarer sie im Zusammenhang mit der Wanderniere standen, desto schneller darf man auch das Aufhören derselben erwarten.

In den meisten Fällen wird eine weitere Behandlung auch nach der Nephrorrhaphie noch nötig sein, die sich auf die Organe erstreckt, an welchen vorher die Krankheitserscheinungen bestanden. Wenn auch der Erfolg nicht bald eintritt, ist der Operation darum die Berechtigung noch nicht abgestritten. Je länger unter der Verlagerung ein anderes Organ gelitten hatte, um so länger dauert es auch, bis es sich davon erholt. Dies gilt ganz besonders dann, wenn die Folgen der Wanderniere allgemeiner nervöser Natur waren, und doch ein Zusammenhang sicher bestand. Aber auch die Nephrorrhaphie ist kein absolut sicheres Mittel gegen das Wandern einer Niere, ja man kann wohl in die Lage kommen, sie am selben Patienten noch einmal zu machen, wenn sie wenigstens eine zeitlang eklatant gute Wirkung gehabt hat und andere Mittel fruchtlos sind. Ich glaube nicht, daß es zumeist von der Methode des Annähens abhängt, ob sie an Ort und Stelle bleibt oder nicht, sondern vielmehr es wird eben die Niere ihre Lage verlassen müssen, wenn die Ursache fortbesteht, die zuerst die Veranlassung gegeben hat, daß sie ihre natürliche Lage verließ. Da wir dieselbe oft nicht kennen, handeln wir auch mit der Nephrorrhaphie auch nur symptomatisch. Wenn wir alle anderen Schädlichkeiten ausschließen und durch Naht eine Fixation schaffen, die stärker und fester ist, als die Ursache, die die Wanderniere zu einer solchen macht, dann haben wir gewonnenes Spiel, im anderen Fall kommt das Recidiv. Und da wir Ursache und Stärke derselben nicht kennen, wird dasselbe um so leichter kommen, je inkonsequenter die Patienten nach der Operation sich nun auf diese verlassen und nicht peinlich gewissenhaft die anderen Schädlichkeiten fernhalten.

Doppelseitige Wanderniere wie solche einer Hufeisenniere würde keine andere Therapie erfordern.

Der Vorschlag, bei Wanderniere die Nephrektomie zu machen, ist längst als mehr wie unberechtigt verworfen.

8. Renale einseitige Hämophilie.

Zwei derartige Fälle sind in jüngster Zeit von SCHEDE und SENATOR beobachtet, behandelt und mit diesem Namen bezeichnet worden. Die Blutung aus einer Niere wurde so bedrohlich, daß man zu einem chirurgischen Eingriff gezwungen war. Es bestanden zunächst fast gar keine Anhaltspunkte dafür, aus welcher Niere die Blutung stammte, die Cystoskopie klärte die Frage auf: wiederholt konnte beobachtet werden, wie aus ein und derselben Ureterenmündung Blut floß, nie aus der anderen. Die Nephrotomie aber bot keine Erklärung für die Blutung, so wurde in beiden Fällen die Nephrektomie ausgeführt und es erfolgte Heilung.

Daß man aber — ganz abgesehen davon, daß die eingreifende Operation in solchem Fall an einem an sich geschwächten Organismus gemacht wird — äußerst vorsichtig mit der Indikationsstellung zu derselben sein soll, beweist ein Bericht von ISRAEL, *der in einem ganz gleich gelagerten Fall nach Nephrotomie und Orientierung auf Tumor sich, nachdem er gar nichts gefunden hatte, nicht zur Nephrektomie entschließen konnte, sondern die Niere wieder vernähte und die drainierte Wunde schloß: die Patientin erholte sich und ist seitdem gesund. Die Blutung kehrte nicht wieder, das Organ ist erhalten.*

Der Nachweis, woher die Blutung kommt, muß womöglich durch die Cystoskopie erbracht werden. Schmerz, Vergrößerung des Organs etc. bestanden in den wenigen Fällen nicht, wodurch ein Hinweis auf die jeweilige Niere gegeben worden wäre; die wiederholte genaue Untersuchung der Blase muß weiterhin Sicherheit bieten, daß die Blutung nicht aus ihr kommt; und da mit zunehmender Blutleere die Gefahr steigt und die Operation bedenklicher wird, muß die Nephrotomie bald gemacht werden; der Verdacht der Entwickelung eines kleinen, weichen, malignen Tumors in der Niere ist ja stets naheliegend und darf schon darum keine Zeit versäumt werden. Die Fälle von SCHEDE, SENATOR gestatten keinen Vergleich mit dem von ISRAEL, weil die Ursache für die Heilung bei letzterem, wie er hervorhebt, vollkommen unklar ist, freilich ebenso unklar auch die Ursache bei den 2 Nephrektomien; die Untersuchung dieser Nieren ergab keinen Anhaltspunkt.

Der chirurgischen Therapie geht natürlich der Versuch voraus, mit Stypticis innerlich und lokal etwas zu leisten; aber man darf sich damit um so weniger aufhalten, je früher man den Herd der Blutung in einer Niere konstatiert hat, und je mehr der Kranke herunterkommt. Auch hier wird man an die Nephrotomie, wenn durch Cystoskopie nachgewiesen ist, daß das Blut immer aus derselben Ureterenmündung abfließt, um so eher zu gehen sich entschließen, weil man die Hoffnung hat, in der Niere eine Geschwulst zu finden, die den Zustand klärt. Man muß sich aber der Tragweite des ersten Eingriffes bewußt sein, den Kranken darüber aufklären, daß es sich voraussichtlich um die Wegnahme der Niere handelt. Legt man dann zu einer Zeit, in der der Kranke noch nicht zu elend, die Niere bloß, nephrotomiert und findet keinen Anhaltspunkt für die bedrohliche Blutung, dann lege man auch bei diesen Fällen vor weiterer Entscheidung den Ureter von hinten bloß und verfolge ihn von außen, ebenso durch Bougieren vom Nierenbecken aus, und sehe, ob hier keine Anhaltspunkte für die Blutung gewonnen werden — z. B. an cirkumskripter Stelle Erweiterung auf eine längere Strecke. Sobald dergleichen gefunden, wird man die Niere zunächst zu erhalten suchen und örtlich im Ureter das Leiden, die Blutung behandeln (siehe Ureterenkrankheiten). Findet man weder in der Niere noch im Ureter einen Anhaltspunkt, dann steht man vor der schweren Entscheidung, ob man das Organ opfern soll.

Es scheint in der That eine einseitige Hämophilie zu geben; ob für dieselbe in der Nephrektomie thatsächlich die einzige Heilung liegt, steht dahin. Die Erfahrung über diese Erkrankung ist noch sehr gering; jeder neue Fall muß zur Klärung der Krankheit und der Indikation der chirurgischen Therapie herangezogen werden. Immerhin aber muß wiederholt betont werden: radikale Hilfe darf nicht zu spät versucht werden, der Kranke darf durch den Blutverlust nicht zu sehr geschwächt sein. Die Möglichkeit, daß ein maligner Tumor in der Tiefe der Niere sitzt, erleichtert den frühen Entschluß zur Operation, und findet man keinen Anhalt für die Blutung, dann muß die Beurteilung des Gesamtzustandes des Kranken den Arzt zur Entscheidung führen, ob er die Niere wegnimmt, oder ob er im Anschluß an ISRAEL's Fall abwartet. Folgende Krankengeschichte verdient als weitere Erfahrung in diesem Kapitel vorläufige kurze Erwähnung: Frau H. stand seit über einem Jahr wegen „Blasenbluten" in exakter ärztlicher Behandlung und wurde mir zum Zweck der Eröffnung der Blase, voraussichtlicher Exstirpation von Polypen überwiesen. Die elende, anämisch gewordene Frau hatte permanent leicht blutig gefärbten Urin; in Narkose fand sich eine sehr bewegliche, aber vergrösserte Niere.

Nach weiteren Untersuchungen stand es mir fest, daß der Sitz der Blutung diese Niere sei, und nach weiteren Untersuchungen, Vorbereitung und Besprechung, wie eben beschrieben, wurde die rechte Niere bloßgelegt. Sie war vergrößert. Die Palpation ergab keinen Tumor; sehr auffallend aber war es, daß Capsul. propr. teilweise abgehoben und Blut zwischen dieser und dem Parenchym war. Nach Spaltung der Caps. propr. drang aus dem Parenchym punktförmig aus unzähligen Stellen Blut; die Niere lag in der nicht mehr fest anliegenden Caps. propr. wie in einer losen, zu weitgewordenen Schale. Kurz entschlossen nephrektomierte ich in der Annahme, daß es sich nicht, wie zuerst geglaubt, um einen malignen Tumor, sondern um einen schweren Fall von einseitiger Hämophilie handle, und zwar schälte ich die Niere, nach vorheriger Umschnürung des Stieles mit Gummischlauch, aus der Caps. propr. aus, die zurückblieb. Denkbarst glatter Verlauf. Vom Tag nach der Operation war der Urin blutleer und ist es bisan geblieben. Die Patientin hat sich sehr erholt. Die Untersuchung der Niere (Prof. GRAWITZ-Greifswald) ergab auch in diesem Fall gar keine Aufklärung, keinen Anhaltspunkt.

9. Renale einseitige Neuralgie.

Speciell von französischen Autoren wird eine idiopathische oder symptomatische Neuralgie anerkannt, für welche Trauma, Fall, Malaria, nervöse Erkrankung anderer, speciell der Geschlechtsorgane als Ursache angegeben wird. Sie kommt im Zusammenhang mit Hysterie und Neurasthenie vor und äußert sich in schweren nierenkolikartigen Anfällen, eventuell sogar mit Hämaturie. Alle diagnostischen Merkmale, daß diese Anfälle durch Stein, Tumor, Narbe etc. veranlaßt seien, fehlen. Diese Anfälle wechseln mit schmerzfreien Pausen; oder der Schmerz besteht in vermindertem Maße fast permanent, aber immer auf derselben Seite. Von seiten des Urins bieten sich keine Anhaltspunkte. Wenn sich Hämaturie dazu gesellt, wird die Diagnose noch verwickelter. In den Zeiten der Anfälle ist die Urinmenge natürlich ebenso vermindert, wie nach Lösung derselben wieder vermehrt.

So oft man auch die Niere abtastet — es handelt sich meist um magere Menschen —, selbst in Narkose findet man keine Anhaltspunkte. Auch in der Umgebung der Niere findet sich nichts Pathologisches, auf das die Schmerzen bezogen werden könnten, und ebenso ist anamnestisch nichts zu eruiren. — Bei der Untersuchung kann man konstatieren, daß schon Berührung der Niere, geschweige denn stärkeres Drücken außerordentlich heftige Schmerzanfälle hervorruft, bei welchen die Schmerzen nach allen Seiten weithin ausstrahlen; ja es kann sogar Erbrechen folgen; nicht die dünnste Bedeckung auf dem Leibe wird in der Nierengegend vertragen. Häufiger Drang zum Urinieren besteht, und immer ist die Entleerung quälend und schmerzhaft, ob sie Blut enthält oder nicht.

Man wird immer und immer wieder nach einer Ursache für die Schmerzanfälle fahnden, und da ein kleines Konkrement oder dergl. ja auch in anderen Fällen oft nicht eher konstatiert werden kann, als bis man die Niere freilegt, bis man das Becken eröffnet hat, so wird man an dieser Möglichkeit als Ursache auch dann noch bis zum letzten Moment festhalten, wenn die Schwere der Schmerzen den Arzt zur operativen Hilfe zwingen.

Vor einer Operation wird man natürlich mit verschiedenen Mitteln vorgehen, Bäder, heiße und kalte, ebenso Umschläge, Schröpfköpfe, ableitende Therapie etc. Man hüte sich aber vor fortgesetzter Verabreichung von Morphium. Es wird ja im Anfang bei den ersten schweren Anfällen nicht vorenthalten werden können; aber sobald man merkt, daß es sich um wiederkehrende Anfälle handelt, deren Heftigkeit mit der abnehmenden Widerstandsfähigkeit des Patienten voraussichtlich noch zunehmen wird, schneidet man lieber plötzlich mit der Darreichung von Morphium ab. Kleine Gaben nützen nichts und größere fordern sehr schnelle Steigerung. Ist man damit nicht vorsichtig gewesen, und ist der Kranke bald soweit, täglich seine Spritze zu verlangen, dann sehe man auch darin eine direkte Indikation zu möglichst frühem chirurgischen Eingriff, wenn auch nur eine ferne Möglichkeit einer Heilung in ihm liegt. Bei allgemeiner neuropathischer Disposition wird man den Versuch mit einer allgemeinen Kur, Mastkur, Bettlage, Kaltwasserbehandlung wohl machen können oder auch mit gänzlich veränderter Lebensweise, Diät etc.

Handelt es sich aber schließlich wirklich um die typische Neuralgie, so wird man in Erinnerung an die durch Operation geheilten Fälle zur Operation raten müssen und wird es um so eher thun, als man immer noch die Hoffnung hegt, doch ein Substrat für die Neuralgie zu finden, und zwar in der Niere oder am Ureter, Stein etc. Freilich muß man in diesem Falle sich und dem Kranken sagen, daß, wenn man nach Freilegung der Niere und nach Nephrotomie nichts findet, was die Neuralgie erklärt, die Nephrektomie vorgenommen werden muß. — Man wird aber auch hier

eines Falles von Neuralgie besonders zu gedenken haben, den ISRAEL bekannt gegeben hat, bei dem er die Ursache thatsächlich am Ureter gefunden hat: entzündzündliche Verdickung, Erosionen der Schleimhaut (keine Stauung, keine Hydronephrose). Man wird also, wenn man sich zur Operation entschließt und durch die Betastung und dann die Nephrotomie nichts findet (Steine, Konkremente, Narben), ehe man die Niere exstirpiert, den Ureter frei legen, ihn eventuell weithin abpräparieren und dann je nach dem Befund eine Ureterenfistel anlegen, eventuell um zu sehen, ob mit Erweiterung und Heilung des Ureters mittels systematischer Bougierung die Neuralgie und die Koliken schwinden, oder aber die Resektion des erkrankten Ureters mit folgender Naht ausführen (siehe Erkrankung des Ureters).

Giebt die Nephrotomie und die Untersuchung des Ureters keinen Anhaltspunkt, so ist die Nephrektomie als einzige radikale Hilfe zu betrachten und auszuführen; erfahrungsgemäß leistet die Nephrotomie und längere Drainage des Nierenbeckens nichts.

Die Nephrektomie wird natürlich mit Lumbalschnitt ausgeführt, wenn nicht ganz besondere Verhältnisse den transperitonealen Weg fordern. Man thut gut, bei der Nephrektomie vor Wegnahme der Niere den Ureter möglichst weit nach unten frei- und abzupräparieren und ihn weithin mit zu excidieren, und das centrale Ende in die Wunde einzunähen und das Lumen zu verschließen. Lose Tamponade mit Jodoformgaze, trockener antisept. Verband. Heilung nach ca. 2—3 Wochen. Korsett.

Die Narcotica werden möglichst bald nach der Operation schnell in der Dosis herabgesetzt oder plötzlich mit einem Mal weggelassen.

Bei der Operation ist auch darauf genau zu untersuchen, ob etwa Fremdkörper nicht nur im Innern der Niere, sondern auch in der Umgebung der Niere sind, also z. B. bei Hysterischen, welche früher sich Nadeln unter die Haut zu stecken oder solche zu schlucken pflegten, und die später wandern.

Ist die Operation glücklich verlaufen, so müssen solche Kranke in Rücksicht auf ihr Nervensystem weiter behandelt werden; jedenfalls bedürfen sie längere Zeit der Ruhe und Erholung, sowie geregelter Lebensweise, Aufenthalt in hoher Luft, viel Bewegung, Gymnastik, Massage, kalte Abreibung, event. Kaltwasserkur.

In einem Fall, wie dem ISRAEL'schen, in dem am Ureter Veränderungen bestanden, ist eine Jodkalikur (5,0 : 180,0; 8 Flaschen, täglich 3 Eßlöffel mitten in das Essen, nie ausgesetzt) am Platz, eine Medikation, die ex juvantibus et nocentibus schon vor der Operation angezeigt ist.

Weiter empfiehlt es sich, solche Patienten auch öfters zn katheterisieren und nachzuforschen, ob man vor oder nach der Operation nicht in der Blase ein Steinchen als corpus delicti findet!

10. Erkrankungen des Ureters.

An der anatomischen Lage des Ureters ist für den Chirurgen das Wichtigste, daß derselbe extraperitoneal, wie die Niere selbst, liegt, und zwar auf dem Musc. psoas zwischen der hinteren Bauchwand und dem hinteren Peritoneum. — Der Ureter besteht aus einer fibrösen, muskulären und mukösen Schicht mit mehrschichtigem Epithel, von welchem die tieferen Zellen rundlich und klein, die mehr oberflächlichen cylindrisch, schließlich abgeplattet sind. Anatomisch gehören die Nierenkelche, das Nierenbecken und der Ureter zusammen als das Gebilde, welches die urinableitende Verbindung zwischen der Niere und der Blase herstellt; die drei genannten Teile haben auch gleiches Epithel, während die Harnkanälchen der Niere einschichtiges Pflasterepithel haben, das sich äußerst leicht unter chemischen oder mechanischen Verhältnissen verändert. Es ist dies diagnostisch sehr wichtig; denn darum ist der mikroskopische Befund von Epithel im Urin so wenig maßgebend; nur frische oder verfettete oder zerfallene Abgüsse von Harnkanälchen sind ein sicherer Beweis der Abstammung aus der Niere selbst.

Der Ureter erhält die Verbindung zwischen Niere und Blase, indem er nicht nur einfach als Röhre für den abfließenden Urin dient; *er hat vielmehr eine aktive physiologische Thätigkeit zu erfüllen: vermöge seiner histologischen Striktur spritzt oder preßt er durch regelmäßige Kontraktionen seinen Inhalt vor sich her in die Blase.* Diese aktive Thätigkeit beginnt bereits in den Nierenkelchen, aus deren Vereinigung sich das Nierenbecken zusammensetzt.

Wenn man an dieser aktiven Thätigkeit des Ureters festhält, sind manche pathologischen Erscheinungen auch viel besser zu verstehen, vor allem die Möglichkeit der ascendierenden Infektion von der Blase aufwärts zum Nierenbecken. Daß

Streptokokken, Tuberkelbacillen etc. von der Blase her entgegen einem kontinuierlich nach unten fließenden Urinstrom zur Niere gelangen, kann man sich schwer vorstellen; wohl aber, wenn man an der aktiven Thätigkeit des Ureters festhält: nach der Kontraktion tritt eine Erschlaffung ein, welche bei gefüllter Blase einem Saugakt gleichkommen kann. Bei gefüllter Blase und schwachem Druck von der Niere her kann sehr wohl der Fall eintreten, daß der Ureter durch seine aktive Thätigkeit sich selbst eine Infektion von der Blase herholt. Freilich kann sie auch einfach direkt von der Blasenschleimhaut auf das untere Ureterenende übergehen.

Von angeborenen Anomalien des Ureters werden einige bei Lebzeiten gar nie in die Erscheinung treten, wenn nicht Erkrankungen der Nieren und ev. Operationen auf solche hinweisen: doppelter Ureter einer Niere mit 2 Mündungen in der Blase; oder Vereinigung derselben kurz vor Eintritt in die Blase zu einer Mündung; Vereinigung der sonst normalen Ureteren beider Nieren am Ende ihres Verlaufs zur einfachen Mündung in die Blase; Hufeisenniere mit nur einem Ureter sind Vorkommnisse, an die man denken muß, wenn bei Erkrankung einer Niere diagnostische Schwierigkeiten sich ergeben. Noch mehr muß vor einer event. Operation eine genaue Orientierung über die Sachlage stattfinden, ehe man sich zu irgend einem Eingriff entschließt. Das sind die Fälle, in denen man lieber auf dem transperitonealen Wege, per laparotomiam, an die erkrankte)Niere zu kommen sucht, weil nur auf diese Weise eine genaue Orientierung möglich ist. Weiter bestehen geringe Unterschiede im Lumen des Ureters oder leichte Falten, kleinste Wülste etc., die für gewöhnlich keine Erscheinungen, wohl aber bei Erkrankungen der Blase und der betreffenden Niere sich geltend machen und dann immer störender werden (siehe Wanderniere).

Welche bedeutende Rolle der Ureter bei allen Krankheiten der Niere und der Blase spielt, sie verursachend oder an ihnen teilnehmend, geht aus den einzelnen Kapiteln der beschriebenen Nierenkrankheiten hervor. Der Ureter ist eben nicht nur der Weg für den durchfließenden Urin; am oberen, wie unteren Ende führt die jeweilige Erkrankung der Niere resp. Blase, zur Ureterenentzündung resp. zur Teilnahme an Tuberkulose, Lues, Gonorrhoe, Carcinom etc. Die einfache, später ausheilende Uretritis führt naturgemäß leicht zur Verengerung des Lumens oder wenigstens zur Verminderung der Elasticität in dem Teil des Ureters, in welchem der Verlust des Epithels oder tiefergehende Entzündung und Geschwürsbildung eine Narbe erzeugt hat. Es wäre sehr wichtig, wenn bei Sektionen darauf geachtet würde.

Die Thatsache, daß für viele Erkrankungen, die man auf die Niere bezieht, die Ursache doch in ihr nicht gefunden wird (Sackniere, Hydronephrose, Neuralgie, Blutungen), führt natürlicherweise darauf, dieselben im Ureter zu suchen. Thatsächlich liegt die Ursache für Erkrankungen, gegen welche man sogar mit Glück Operationen an der Niere ausführt — z. B. Nephrektomie wegen Neuralgie — im Ureter; man hat nur früher die Freilegung desselben von außen extraperitoneal nicht ausgeführt, um sich davon zu überzeugen, ehe man an der Niere operiert. ISRAEL hat nicht nur den Weg gezeigt, auf dem man den Ureter bis ins kleine Becken hinein freilegen kann, sondern auch für einen Fall typischer schwerster Nierenkolik die Ursache thatsächlich am unteren Teil des Ureters gefunden. Es ist ISRAEL's großes Verdienst, selbständige Erkrankung des Ureters nachgewiesen zu haben für Symptome, bei denen bisan diagnostisch und therapeutisch nur an die Niere gedacht wurde; und er hat weiter die extraperitoneale Freilegung des Ureters gezeigt und damit die Mahnung verbunden, an der Niere, wenn es sich um Opferung dieses Organs handelt, nicht eher zu operieren, bis womöglich am Ureter in weiter Ausdehnung eine genaue Untersuchung vorgenommen ist.

Wenn weiter, um dies hier vorweg zu erwähnen, von KÜSTER der Beweis geliefert worden ist, daß es möglich ist, den erkrankten Teil des Ureters zu resezieren und durch Lösung des peripheren und centralen Teiles desselben und Vernähung dieser Teile einen wieder normal funktionierenden Ureter herzustellen, so ist damit ein weiterer ungemein wichtiger Schritt in der Therapie der Ureteren-Krankheiten gethan zu Gunsten der bisda geübten Opferung der an sich normalen Niere.

Wenn somit für noch wenig geklärte Erkrankungen von der Berücksichtigung des Ureters mancherlei Aufklärung zu hoffen ist, und zwar speciell von der gleich zu erwähnenden diagnostischen extraperitonealen Freilegung des Ureters, so steht demgegenüber 1) die Verlegung des Lumens des Ureters für den regelmäßigen Urinabfluß und zwar von innen oder außen, plötzlich oder allmählich und vollständig oder unvollständig als die in erster Linie zu berücksichtigende Erkrankung. Und weiter die Störung oder Unterbrechung des normalen Weges von der Niere zur Blase, d. h. 2) die Bildung der Ureterenfistel aus den verschiedenen Ursachen und Erkrankungen.

1) Verlegung des Lumens ohne Verletzung desselben: a) von innen durch Fremdkörper, Stein, b) von außen und innen durch Tumoren, retro-

flektierter gravider Uterus, Uebergreifen von derben Infiltraten, von Carcinommetastasen im Abdomen oder im Parametrium auf denselben, c) von unten durch Carcinom der Blase in der Gegend der Einmündung des Ureters in die Blase; d) durch Knickung und Achsendrehung, Verlegung des Ureters bei Wanderniere.

Alle diese Momente führen plötzlich oder allmählich zu unvollständiger oder vollkommener Hydronephrose; und die Stauung des Urins führt nächst der Erweiterung des Nierenbeckens auch zu einer solchen des Ureters, oberhalb des Hindernisses.

Sie finden ihre Besprechung bei Hydronephrose, Steinkrankheit, Wanderniere.

2) Bildung der Ureterenfistel:

Verletzung des Ureters: 1) durch Trauma, Fall, Stoß, stumpfe Gewalt: Einreißen oder Abreißen des Ureters subkutan ohne äußere Wunde. 2) perkutan von außen: Schuß, Schnitt, Stich, Quetschung, Maschinenverletzung, a) Schnitt, Riß — Oeffnung des Lumens — Erhaltung der Kontinuität, b) vollkommene Kontinuitätstrennung, c) ohne oder mit Eröffnung des Peritoneums, d) ohne oder mit gleichzeitiger Verletzung anderer Organe der Bauchhöhle (Schuß!). Diese Verletzungen betreffen zumeist den oberen Teil des Ureters, nahe am Abgang von der Niere. 3) Bei Operationen von unten und außen: bei Exstirpation des Uterus per vaginam mit Infiltration eines Parametriums — bei Laparotomie, Ausschälung seitlich und nach dem Kreuzbein zu verwachsener Tumoren — bei Incision schwerer parametritischer Exsudate per vaginam. 4) Der Ureter wird nicht durch Trauma oder ein Instrument plötzlich verletzt, sondern sein Lumen wird auf andere Weise allmählich gefährdet, erodiert, zugeschnürt und eröffnet: a) von innen: durch Steckenbleiben eines spitzen Steines (Reiz, Geschwürsbildung, peritonitische Reizung, Infiltrat, peritonitischer abgesackter Absceß, Perforation des Ureters, allgemeine Peritonitis oder Bildung einer Ureterenbauchwandfistel); b) von innen arrodieren Abscesse, Eiterungen, Carcinome, von anderen Organen übergreifend, den Ureter, bis es zur Perforation und auch allgemeiner Peritonitis oder Phlegmone und Fistelbildung nach irgend einer Seite kommt, c) durch lange dauernden Druck des Kopfes auf den Ureter bei protrahierter Geburt — bei retroflektiertem gravidem Uterus, bei harten Tumoren zumal vom Kreuzbein her — Gangrän, Perforation, Peritonitis oder Fistelbildung; d) durch Umstechen des Ureters, oder Liegenlassen von Klemmen bei Operationen in der Vagina oder bei Laparotomien, Operationen im kleinen Becken: zunächst Stauung, dann Gangrän, peritonitische Reizung, allgemeine Peritonitis oder Abkapselung und Fistelbildung nach außen oder in die Vagina.

Alle diese sub 3 und 4 genannten Verletzungen des Ureters beziehen sich auf den unteren Teil desselben nahe an der Blase.

Behandlung.

Von einer Behandlung der Erkrankungen des Ureters kann eigentlich erst gesprochen werden, seitdem die extraperitoneale Freilegung des größten Teiles desselben bekannt und mit ihr die Möglichkeit gewonnen ist, auf die bloßgelegte Strecke hin sowohl die Erkrankung desselben, resp. das Hindernis in ihm zu erkennen, als danach auch operativ dagegen vorzugehen.

Die extraperitoneale Freilegung des Ureters von dem Nierenbecken aus (siehe S. 363) bis möglichst weit nach der Blase zu wird zu diagnostischen Zwecken und weiter bei manchen Erkrankungen der Niere nunmehr ihre Anwendung finden (siehe Hydronephrose, Stein etc.); ferner bei den unklaren Krankheiten, deren Symptome sich auf eine Niere konzentrieren (renale Hämophilie und renale Neuralgie). Je mehr im Sinne Israel's der Ureter bei diesen Erkrankungen Beachtung findet, und die extraperitoneale Freilegung desselben diagnostisch ausgeübt wird, um so häufiger werden sich ohne Zweifel in ihm Veränderungen, Erkrankungen und damit die Ursache für die Klagen der Kranken, resp. für die sekundäre Erkrankung der betreffenden Niere finden. Die Endoskopie der Blase und unter ihrer Führung die Bougierung des Ureters wird weiterhin über das Verhalten desselben Aufklärung geben, so zwar, daß das unterste Ende desselben und sein Eintritt in die Blase damit kon-

trolliert wird, oder aber die Bougierung von der Blase kann unter Umständen auch die operative Freilegung unnötig machen. Bisan ist diese Methode freilich noch wenig eingebürgert und noch nicht Gemeingut vieler geworden, eine größere Ausnützung steht ihr wohl bevor. Es kann außer der Diagnose auf diese Weise eine Stenose systematisch bougiert, es kann auch ein Fremdkörper aus seiner Lage gebracht werden.

Wenn bei extraperitonealer Freilegung des Ureters eine Narbenstenose gefunden wird, hängt es von ihrer Lage ab, ob sie, nachdem das Lumen geöffnet ist, bougiert und so zur Ausheilung gebracht werden kann, oder ob das erkrankte Stück des Ureters reseziert und die Vereinigung der Enden ausgeführt werden kann.

Gegenüber den Erkrankungen des Ureters, auf welche voraussichtlich in Zukunft mehr und mehr diejenigen Symptome bezogen werden, welche bisan bei den unklaren Erkrankungen diagnostisch und therapeutisch auf die Niere bezogen wurden, wird die Freilegung des Ureters, Eröffnung desselben, wenn in ihm ein Stein, Stenose gefunden wird, mehr und mehr auch dann noch ausgeführt werden müssen, wenn die gefahrdrohenden Symptome durch Oeffnung der Niere zunächst beseitigt sind. Ohne Frage aber spielen bei den Erkrankungen des Ureters die Verletzungen die Hauptrolle, und außerdem oder infolge derselben die Entwickelung eines abnormen Weges d. h. einer Ureterenfistel.

Für die Behandlung kommt es darauf an, ob es sich um eine frische Verletzung von außen her durch Schuß, Schnitt etc. handelt, oder ob die Eröffnung des Ureters und damit der Abgang des Urins an abnormer Stelle per vaginam bei Operationen eingetreten ist; oder endlich ob durch Eiterung, Carcinommetastasen etc. Perforation des Ureters entstanden ist.

Sobald bei einer frischen Verletzung aus der Schuß- etc. -Oeffnung Urin fließt und die Lage derselben für den eröffneten Ureter spricht, und die Umgebung schon geschwellt und entzündlich erscheint, erfordern die Verhältnisse zur Vermeidung resp. Hebung der Urininfiltration breite Eröffnung der Weichteile bis an die verletzte Stelle, Anlegung eines Weges für den Urin nach außen.

Bei gleichzeitiger Verletzung des Peritoneums oder Oeffnung des Ureters von innen her Laparotomie.

Bei drohender Perforation des Ureters nach innen Freilegung von außen und Fistelbildung.

Bei Fistel hoch oben Freilegung der Niere und des Ureters extraperitoneal, Hebung der Ursache der Fistel.

Bei Fistel weit unten, wenn Operation per vaginam nicht möglich: Laparotomie, Orientierung, Einnähung in den Mastdarm oder Leitung nach außen oder als ultimum refugium Nephrektomie.

Bei Fistel in der Mitte je nach den Verhältnissen: Laparotomie, Resektion des Ureters. Nur im äußersten Notfall und nie primär bei Verletzungen Nephrektomie.

In weitaus den meisten Fällen wird die extraperitoneale Freilegung des Ureters an die Freilegung der Niere mit Lumbalschnitt sich anzuschließen haben. In den Fällen von frischen Ureterverletzungen oder Ureterenfisteln nach außen wird man den Zugang zum Ureter entsprechend der Wunde, resp. dem Fistelausgang suchen, dann aber dadurch volle und freie Orientierung sich ermöglichen, daß man nach-

träglich den Ureter nach oben so weit freilegt, daß man auch die Niere abtasten kann.

Die typische Freilegung des Ureters beschreibt Israel selbst folgendermaßen: Wenn vorher die Niere mit Lumbalschnitt bloßgelegt, verlängert man den Schnitt hart an der Crista ilei entlang bis zur Mitte des Poupart'schen Bandes, von wo er medianwärts gegen den äußeren Rand des Rectus abdominis umbiegt. Es gelingt so, den Ureter bis ins kleine Becken zu verfolgen. Nun wird man im und am Ureter die Ursache suchen, warum der Urin nicht in die Blase fließt. Narbige Verengerung in der Gegend der Fistel, hart unter derselben; oder Druck der Narbe in der Umgebung des Ureters auf diesen, wo früher die Harninfiltation bestanden hatte; oder Knickung in dieser Gegend durch die Narbe; oder endlich ein Stein im Innern etc. können als Ursache gefunden werden. Man entfernt den Stein durch Herauf- oder Herunterdrücken oder durch Incision und Naht; man spaltet die Stenose, löst den Ureter aus komprimierender Narbenmasse (vorsichtig am Peritoneum, das freilich verdickt sein wird!), oder excidiert, wenn es nicht anders geht, ein Stück Ureter, das seine Elasticität vollkommen verloren hat und ein ungenügendes Lumen zeigt. Dann überzeugt man sich genau von der Durchgängigkeit, von der normalen und gleichmäßigen Weite des Ureters nach oben und unten und von der geraden Lage des Weges, welcher nirgends mehr von außen komprimiert oder geknickt sein darf; dann erst darf man die Heilung erwarten. Wenn ein Stück reseciert werden mußte, wird man nach oben und unten den Ureter anziehen, um die Enden zusammenzubringen, nachdem man das centrale Ende resp. die Fistel von der Umgebung gelöst und das oberste Ende als nicht für die Naht geeignet auch noch exstirpiert hat. Die Spannung darf freilich nicht zu groß werden! Mit feiner Seidennaht (wie für die Naht am Darm) näht man die Enden in 2—3 Schichten übereinander zusammen; man prüft, ob die Naht zu schließen scheint, indem man jetzt das centrale Ende, das bis dahin fest von den Fingern eines Assistenten gehalten wurde, freiläßt und einige Zeit beobachtet, ob kein Tropfen Urin durchsickert; nötigenfalls einige Nachnähte. Nun exakte Reinigung der tiefen Wundhöhle, speciell des hinteren Peritoneums mit Bäuschen in Sublimatwasser getaucht und gleich wieder aufgetupft. An die Stelle der Naht des Ureters legt man ein Jodoformgazestück, das man aus der Wunde herausleitet; im übrigen vollkommene Vernähung der ganzen Wunde oder lose Tamponade, breiter Wundverband. Die nächsten 8—14 Tage ergeben, ob es gelungen, die Fistel zu verschließen. Fließt doch wieder Urin aus, so wartet man ab; manchmal schließt sich eine kleinste Fistel von selbst in wenigen Tagen. Kommt es zur Bildung einer Fistel gerade so wie vorher, dann wartet man 1—2 Monate und steht dann wieder vor der gleichen Entscheidung wie vor der ersten Operation.

Auf die chirurgische Behandlung der Ureterenfisteln (wie oben der Nierenfisteln) kann hier ebensowenig wie auf die Verletzungen des Ureters und deren Behandlung näher eingegangen werden.

Der Hinweis aber auf die wichtige Beziehung des Ureters zur Niere; auf die, wenn auch noch spärlichen, Kenntnisse angeborener Fehler und selbständiger Erkrankungen; und endlich die Betonung der Möglichkeit, abgesehen von der Endoskopie und Bougierung von der Blase aus, den Ureter für exakte Untersuchung und Kontrolle weit-

hin freilegen, untersuchen und operativ behandeln zu können, ist wichtig genug, daß künftig das Augenmerk bei so vielen Erkrankungen der Niere, resp. bei Symptomen, welche man bisan stets nur auf die Niere bezogen hat, und bei welchen man darum auch den Angriffspunkt für die Therapie ebenfalls in die Niere setzen zu müssen glaubte, auf den Ureter gerichtet werde. Es ist keine Frage, daß die wachsende Berücksichtigung und das Studium des Ureters auf dem Sektionstisch wie am Krankenbette und auf dem Operationstisch der Beurteilung der Erkrankungen der Nieren ungemein zu gute kommen wird, vor allem im Sinn und mit dem Erfolg der Erhaltung dieses so wichtigen Organes.

Litteratur.

In folgendem sind der gebotenen Kürze wegen nur die für die Therapie wichtigen Arbeiten der neuesten Zeit zusammengestellt und außerdem einige Arbeiten, in welchen statistische Zusammenstellungen oder ausführliche Litteraturverzeichnisse enthalten sind.

Die Werke von **Rosenstein, Zülzer-Oberländer, Wagner** *und* **Israel** *sind dieser Arbeit vielfach zu Grunde gelegt, einzelnes aus ihnen citiert.*

1) **Rosenstein**, *Die Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten, Berlin, Hirschwald*, 1894.
2) **Zülzer-Oberländer**, *Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane*, 2. *Abteil., Leipzig, Vogel*, 1894.
3) **Le Dentu, A.**, *Affections chirurgicales des reins, des uretères et des capsules surrénales, Paris, G. Masson*, 1889.
4) **Wagner, P.**, *Abriß der Nierenchirurgie, Leipzig, Abel*, 1893.
5) **Israel, James**, *Erfahrungen über Nierenchirurgie, Berlin, Hirschwald*, 1884.
6) **Wolff**, *Ueber die Entstehung der Herzhypertrophie bei Nierenkrankheiten, Erlangen Dissert.* 1885.
7) **Caspar**, *Die Reflexlähmung der Nieren, Wiener Klinik* 1892 *Heft* 3.
8) **Barth**, *Ueber die histologischen Vorgänge bei der Heilung von Nierenwunden und über die Frage des Wiederersatzes von Nierengewebe, Habilitationsschrift Marburg* 1892 (*Sektionsschnitt*).
9) **Rindskopf**, *Klin. Beobachtungen über den Einfluß der Chloroformnarkose auf die menschliche Niere, Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins* 6. *Jahrg.* 1893.
10) **Israel, J.**, *Ueber Palpation gesunder u. kranker Nieren, Berl. klin. Wochenschr.* 1889 *No.* 7.
11) **Bolz**, *Beiträge zur Kasuistik der Nephrektomie, Dorpat Dissert.* 1893.
12) **Graser**, *Beitrag zur Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten, Deutsch. Arch. f. klin. Med.* 55. *Bd.*
13) **Barth**, *Ueber Nephrektomie, Deutsche med. Wochenschr.* 1892 *No.* 23.
14) **Stüve**, *Nephrotomie und Nephrektomie, Dissert. Marburg* 1892.
15) **Kümmell**, *Zur Resektion der Nieren, Arch. f. klin. Chir.* 46. *Bd.* 310.
15a) **Hahn**, *Aneurysma der linken Nierenarterie, Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, Mai* 1894.
16) **Schede**, *Neue Erfahrungen über Nierenexstirpation, Jahrb. der Hamburger Staatskrankenanstalten* 1889.
16a) **Nitze**, *Kystophotographischer Atlas, Wiesbaden, Bergmann.*

Hydronephrose.

17) **Schubarth**, *Nephrektomie bei Hydronephrose, Greifswald. Dissertation.*
18) **Adler**, *Kongenitale Hydronephrose geheilt durch Nephrektomie, Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins* 1893, 92.
19) **Küster**, *Ueber die Sackniere, Deutsche med. Woch.* 1888, 14. *Bd.* 19—22.
19a) **Wölfler**, *Ueb. d. angebornen Strikturen des Harnleiter, Arch. f. klin. Chir.* 21. *Bd. H.* 4.
20) **Wagner, P.**, *Ueber traumatische Hydronephrose, Berliner Klinik Heft* 72.
21) **Tuffier**, *Sur l'hydronéphrose intermittente et son traitement, Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris T.* 19 *p.* 685.

Paranephritis und Perinephritis.

22) **Prior**, *Para- und Perinephritis, Klin. Handbuch der Harn- und Sexualorgane.*
23) **Braun, H.**, *Pyo- und Hydronephrosen, Langenbeck's Archiv* 40. *Bd. Heft* 4.

Tuberkulose.

24) **Madelung**, *Ueber die operative Behandlung der Nierentuberkulose, Chirurgenkongreß* 1890.
25) **Facklam**, *Die Resultate der wegen Nierenphthise vorgenommenen Nephrotomien und Nephrektomien, Arch. für klin. Chir.* 43. *Bd.* 715.

25a) **Schuchardt**, *Die Uebertragung der Tuberkulose auf dem Wege des geschlechtlich. Verkehrs, Langenbeck's Archiv* 44. *Bd. Heft* 2.
26) **Lehrecke**, *Zur Kasuistik der Nierenexstirpationen bei tuberkulösen Erkrankungen, Greifswald. Dissertation* 1892.
27) **Thomson**, *Complications occurring in pleurisy, Lancet* 24. *June.*
28) **Villard**, *Rapports de la tuberculose génitale chez l'homme avec les autres manifestations tuberculeuses, Paris, Baillière*, 1894.

Syphilis.

29) **Israel, J.**, *Ueber die Beziehungen der Syphilis zur Nierenchirurgie, Deutsche med. Woch.* 1892, *No.* 1.
30) *Derselbe*, *Erfahrungen über Nierenchirurgie, S.* 96.

Stein, Geschwülste und Parasiten.

30a) **König**, *Spec. Chirurgie.*
31) **Menger**, *Ueber das Adenom der Niere, Leipz. Dissertation* 1875.
32) **Horn**, *Beitrag zur Histogenese der aus aberrierten Nebennierenkeimen entstandenen Nierengeschwülste, Virch. Archiv* 126. *Bd. Heft* 2.
33) **Jeimke**, *Zur Pathologie und Therapie der Nierenstrumen, Greifswald. Dissertation* 1892.
34) **Brandt, Kr.**, *Nyresarkom hos et* 13 *Maaneder gamelt Barn. Nefrektomie. Helbredelte, Separataftryk af N- Mag. f. Laegev.* 1894 *No.* 1.
35) **Döderlein-Birch-Hirschfeld**, *Embryonale Drüsengeschwulst der Nieren im Kindesalter, Leipzig, Besold*, 1894.
36) **Schmid**, *Exstirpation einer kindskopfgroßen sarkomatös entarteten Niere eines* 6 *Monate alten Kindes, Heilung, Bremer Naturforscher-Versammlung* 1890.
37) **Siegrist**, *Ueber die Nierenexstirpation bei malignen Tumoren, Zürich. Dissert.* 1889 (*Statistik über Operations- und Endresultat von* 64 *Fällen*).
38) **Roberts**, *Urinary and renal diseases, London* 1865.
39) **Wüthrich**, *Ueber den Echinococcus der Niere* (*Zusammenstellung aller bisher in der Litteratur bekannten Fälle*), *Zürich. Dissertation* 1894.
40) **Neisser**, *Die Echinokokkenkrankheit* (*Zusammenstellung*), *Berlin* 1877.
41) **Davaine**, *Traité des entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux domestiques, Paris* 1860.

Renale Neuralgie und Hämophilie.

42) **Schede**, *Jahrbücher der Hamburger Staatsanstalten* 1. *Jahrg.* 1889.
43) **Senator**, *Verhandlungen der Berl. med. Gesellschaft* 1890.
44) **Israel**, *Erfahr. über Nierenchirurgie, S.* 127.
45) **Sabatier**, *Néphralgie hématurique, Néphrectomie Guérison Rev. de Chir. IX I* 1889 *p.* 62.
45a) **Leguen, F.**, *Des névralgies rénales, Ann. des malad. des org. genito-urin. IX* 1891 *No.* 8. 9. 11.
45b) **Tiffany, Lauc.**, *Free division of the Kidney for the relief of neuralgia, Transact. of the americ. surg. associat. Philadelph. VII* 1889 *p.* 167.

Wanderniere.

46) **Prior**, *Die anormale Lage der Nieren, Klinisch. Handbuch der Harn- und Sexualorgane.*
47) **Landau**, *Die Wanderniere der Frau, Berlin, Hirschwald*, 1892.
48) **Baudouin**, *L'hydronéphrose des reins mobiles* (*hydronéphrose intermittente*), *Gaz. hebd. No.* 6—7.
49) **Bruhl**, *Le rein mobile, Gaz. des Hôpit. No.* 16.
49a) **Frank**, *Ueber die bisherigen Erfahrungen auf dem Gebiet der Nephrorrhaphie, Berl. klin. Woch.* 1889 *No.* 9—11.
49b) **Neumann**, *Beiträge zur Nephrorrhaphie, Berlin. Dissertation* 1892.
50) **Küster**, *Ueber die Ursache der Wanderniere, Chirurgenkongreß* 1895.

Erkrankungen des Ureters.

51) **Iversen**, *Ueber Ureteren-Fisteln, Nordiskt Medicinskt Arkiv Arg.* 1892 *No.* 22.
52) **Israel, J.**, *Demonstration einer nach geheiltem Sektionsschnitt wegen Uretritis exstirpierten Niere, Berl. klin. Wochenschr.* 1893 *No.* 20.
53) *Derselbe*, *Ueber einen Fall von Nierenexstirpation wegen Uretritis, ibidem No.* 27.
54) **Fenger**, *Operation for the Relief of Valve-Formation and Stricture of the Ureter in Hydro- or Pyonephrosis, Journal of the American medical Association, Chicago* 1894.
55) **Küster**, *Ein Fall von Resektion des Harnleiters, Arch. für klin. Chirurgie* 44 *Bd.* 850.

Anhang.

Behandlung der bei Nieren-Erkrankungen vorkommenden Veränderungen des Sehorgans.

Von

Dr. O. Eversbusch,

Professor an der Universität Erlangen.

Inhaltsübersicht.

Einleitung.

Vorwiegend sind es die unter dem Bilde der Schrumpfniere verlaufenden Erkrankungen, bei denen Veränderungen des Sehorganes angetroffen werden. Doch finden wir sie auch oft bei der chronischen parenchymatösen Nephritis, weniger häufig bei der Nephritis, die sich bei der Schwangerschaft, sowie nach akuten und chronischen Infektionskrankheiten (vor allem Scharlach, Diphtherie, Masern, Malaria u. s. w. [vergl. Bd. I, S. 655 d. Hdb.] — auch Syphilis —) und nach akuten oder chronischen Vergiftungen (vor allem Bleivergiftung) oder bei Konstitutionsanomalien, wie Chlorose und Gicht, entwickelt. Viel seltener hingegen läßt sich die sogen. Erkältungsnephritis, die auf starke Durchnässungen oder auf längeres Stehen in kaltem Wasser zurückgeführt wird, die amyloide Nierenentartung und höchst selten ein gummöser Nierenprozeß als Ursache der gleich zu nennenden Veränderungen heranziehen.

Außer dem Sehnerven und der Netzhaut, die ja so hervorragend beteiligt sind, daß man ein eigenes Krankheitsbild unter dem Namen Neuroretinitis albuminurica eingeführt hat, erleiden bei längerer Dauer des Grundleidens auch die übrigen Teile des Auges dieselben anatomischen Gefäßveränderungen,

die in Sehnerv und Netzhaut gefunden wurden. Daß die letzteren weitaus am häufigsten und am stärksten erkranken, erklärt sich durch die Bd. I, S. 646 und 653 d. Hdb. hervorgehobenen Thatsachen, nicht minder durch die zartere Struktur ihrer Gefäße und des Gewebes, in dem erstere sich ausbreiten. Es kommt hinzu, daß der Beteiligung des Sehnerven und der Netzhaut eine pathologisch-anatomisch nachweisbare Aderhauterkrankung vorausgeht, die eine Verringerung des Gesamtquerschnittes der Chorioidealgefäße zur Folge hat. Dadurch wird der zwischen Aderhaut- und Sehnerven - Netzhaut - Cirkulation eingeschaltete Circulus Zinnii, der auch als vermittelndes Ausgleichsventil zwischen beiden in Betracht kommt, in seiner Wirkung brachgelegt, so daß der auf den in der Regel stärker kontrahierten Arterien der Netzhaut lastende Blutdruck, der bei länger dauernden diffusen Erkrankungen der Niere meistens erhöht ist, nun in noch gesteigertem Maße um so mehr zum Ausdruck kommen kann, als auch die Nachgiebigkeit der Sklera durch die Gefäßverödungen in wechselndem Grade vermindert zu sein pflegt.

Die Bd. I, S. 655 d. Hdb. beschriebenen „septischen“ Netzhautveränderungen, die mit den bei Nephritis vorkommenden degenerativen Befunden in mancher Hinsicht übereinstimmen, machen es wahrscheinlich, daß diese auch in letzter Instanz zurückzuführen sind auf einen toxischen oder in anderer Art schädigenden Einfluß des in seiner Beschaffenheit veränderten Blutes auf die Gefäßwände und deren Umgebung.

Daß die Grundkrankheit auch in einem verhältnismäßig frühen Stadium Blutungen und sonstige degenerative Netzhautveränderungen veranlassen kann, ist außer durch die individuell verschiedene Intensität der Nephritis dadurch zu erklären, daß entweder die Gefäße des Bulbus schon kongenital mangelhafter entwickelt waren (wie z. B. bei Hämophilie), oder infolge vorausgegangener atheromatös-arteriitischer Veränderungen eine Einbuße in ihrer Elasticität und Durchgängigkeit erlitten hatten; wie denn ja auch in Analogie hierzu intrakranielle tödliche Blutungen schon im Beginne einer diffusen Nierenerkrankung gelegentlich beobachtet werden.

In wie weit die Erkrankungen des Auges und die chronischen Erkrankungen der Nieren als Ausdruck einer und derselben Grundursache (Erkrankung des Gefäßsystems) betrachtet werden dürfen, bezw. in wie weit erstere als mittelbare oder unmittelbare Folge der letzteren anzusehen sind, ist noch nicht sicher ausgemacht. Jedoch ist ein gemeinschaftlicher Causalnexus sehr wahrscheinlich für die auf Chlorose und Gicht oder auf Infektionen und auf Vergiftungen (vor allem Bleivergiftung) zurückzuführenden Fälle.

Ueber den Grad der Beteiligung nach den verschiedenen Lebensaltern liegen brauchbare Anhaltspunkte nicht vor. Ebenso schwanken die Zahlen über die Häufigkeit der Augenkrankheiten bei diesen Nierenleiden zwischen 6 und 33 Proz. Hingegen ist sicher erwiesen, daß das männliche Geschlecht erheblich stärker beteiligt ist, als das weibliche.

Zweifellos würde die Behandlung des Grundleidens damit auch der Erscheinungen am Auge sich viel erfolgreicher gestalten, wenn nicht nur die praktischen Aerzte, sondern auch die Specialärzte bei allen Kranken ohne Ausnahme regelmäßig eine quantitativ-qualitative Harnuntersuchung vornehmen und vornehmlich bei allen ernsteren oder länger dauernden Erkrankungen des Sehorganes, insbesondere aber bei allen Augengrundveränderungen und bei allen spontan entstandenen Blutungen (Netzhaut, Bindehaut, Augenlider u. s. w.), dieselbe auch trotz anfänglich negativen Ergebnisses in kürzeren Zwischenräumen wiederholen würden. Denn die Zahl der mit Nephritis, Diabetes, Gicht u. s. w. behafteten Augenkranken ist heut zu tage eine relativ große. Auch ist beachtenswert, daß z. B. bei der Granularniere in allerdings seltenen Fällen die Erkrankung des Augengrundes vorhanden sein kann, während die Harnuntersuchung erst in einem späteren Stadium Eiweiß nachweist. Auch Polyurie, ohne Anzeichen für Diabetes oder für eine syphilitische Erkrankung des Centralnervensystems, ist verdächtig. Ich halte daher schon seit Jahren mit Erfolg darauf, daß alle Kranken, gleichgiltig, was der Anlaß ihres Kommens sein mag, einer ein- bezw. mehrmaligen genauen Harnuntersuchung unterworfen werden. Insbesondere ist auch die Anwendung der Centrifuge hierbei unerläßlich.

1. Lidödem.

Die bei Erkrankungen der Nieren oft zu beobachtende Hautwassersucht äußert sich als bisweilen öfters wiederkehrendes, stets aber nach Stunden und Tagen wieder vergehendes, nicht entzündliches Oedem auch

an den Augenlidern, namentlich an den unteren. Nicht so selten bildet letzteres eine Früherscheinung der Krankheit, was sich aus der außergewöhnlich lockeren Beschaffenheit des Unterhautzellgewebes oberhalb der Wangenlidfurche erklärt. Auffälliger pflegt es auch in den Morgenstunden, kurz nach dem Erwachen hervorzutreten. Ständig kann das Lidödem werden, wenn auch an anderen Körperstellen ödematöse Erscheinungen zur Entwickelung gelangt sind. Doch fehlt es auch bisweilen, selbst bei allgemeinem Hydrops.

Eine Behandlung ist gegenstandslos.

2. Erkrankungen des Augengrundes.

Die durch dieselben bedingten Sehstörungen bilden nicht so selten auch jetzt noch die erste Veranlassung für den Laien, einen ärztlichen Rat in Anspruch zu nehmen, namentlich auch dann, wenn sie jäh und auffällig oder, wie bei Glaskörperblutungen, mit lästigen subjektiven Lichtempfindungen auftreten.

Nicht selten erlebt man, daß die Mitteilung, der Sehschwäche liege ein ernstes innerliches Leiden zu Grunde, ungläubig aufgenommen wird. Besonders ist das der Fall, wenn, wie es bei schleichender Entwickelung von Schrumpfniere vorkommt, das subjektive Allgemeinbefinden bis dahin auffälligere und ernstere Veränderungen noch nicht erlitten hatte, und auch der Kranke selbst sich im übrigen für völlig gesund hält.

Selbst der Hinweis auf das Ergebnis der Urinuntersuchung und auf Anzeichen, die dem Kranken bis dahin bedeutungslos erschienen, wie blasse Gesichtsfarbe, Abnahme des Körpergewichtes, Magen- und Verdauungsbeschwerden, Kopfschmerzen, Müdigkeit u. s. w. wirkt nicht immer überzeugend.

Es kommt auch vor, daß eine Abnahme der Sehkraft gar nicht bemerkt worden ist, so daß die Augengrunderkrankung erst längere Zeit nach der Nierenentzündung diagnostiziert wird.

Die Sehstörung entwickelt sich entweder unter vorübergehenden Verdunkelungen allmählich, oder auch außerordentlich schnell und in dem größeren Teil der Fälle auch in recidivierender Art. Sie ist verschieden und steht oft in auffallendem Gegensatz zur Netzhauterkrankung, so daß z. B. selbst bei ausgedehnten Veränderungen in der Netzhaut die Sehstörung so gering ist, daß sie dem Kranken nur als Verschleierung, besonders beim Lesen feinerer Druckschrift bemerkbar wird. Ebenso kommt das Umgekehrte vor. Auch wechselt das Sehvermögen oft, ohne daß an dem Spiegelbild nennenswerte Veränderungen eintreten. Am schwersten gestaltet sich die Beeinträchtigung der centralen Sehschärfe bei Blutungen in der Macula lutea oder in dem Glaskörper und bei stärkerer Mitbeteiligung des Sehnerven, die sich später als atrophische Verfärbung des Sehnerveneintrittes kundgiebt.

Völlige Erblindung tritt, wenn man von der urämischen und von der durch starke Blutverluste bedingten Amaurose (s. S. 372 und 375) absieht, erst bei völliger Aufhebung der Blutcirkulation in der Centralarterie durch Thrombose der Gehirnarterien ein, ferner bei Blutungen im Sehnerven oder auch infolge einer bisweilen bei Schwangerschaftsnephritis und in tödlich verlaufenden Fällen gelegentlich als Vorbote des Todes vorkommenden Netzhautablösung (s. S. 371). Endlich kann bei starken Netzhautblutungen auch ein Sekundärglaukom dauernde Erblindung verursachen.

Auch ist an die Möglichkeit einer Erblindung durch interkurrente Magen- oder Darmblutungen zu denken.

Die nicht so seltenen konzentrischen oder unregelmäßig gestalteten Gesichtsfeldeinschränkungen — meist für weiß, seltener für Farben nachweisbar — weisen auf eine Erkrankung der peripherischen Netzhautabschnitte, oder, wo diese fehlt, auf eine Schädigung des Opticus (Neuritis und Atrophie), centrales Skotom oder ringförmiger Gesichtsfelddefekt auf makuläre bezw. perimakuläre Verände-

ıngen hin. Auch kann die Netzhautablösung, wofern sie nicht vollständig ist, nen Ausfall im Gesichtsfeld bedingen. In selteneren Fällen bestehen Störungen es Farbensinnes, wie subjektives Grünsehen.

Bei der mit Augengrundveränderungen gepaarten Schwangerschaftsnephritis ıtwickelt sich die Sehstörung langsam, meistens in der zweiten Hälfte der Schwangerchaft und besonders bei Erstgebärenden, aber auch als Recidiv in späteren chwangerschaften. Tritt sie sehr frühzeitig hervor, so ist der Verdacht auf eine ıronische Nephritis gerechtfertigt. In und nach dem Wochenbett kann sich die ehschärfe in mehr oder weniger vollkommener Weise wieder heben. Andererseits ird aber auch dauernde Schwachsichtigkeit oder Erblindung durch Sehnervenhwund, Aderhaut- oder Netzhautatrophie oder Netzhautablösung beobachtet.

In Fällen, in denen Neuritis optica starken Grades vorliegt, können ıßerdem cerebrale Erscheinungen zugegen sein, wie lebhafter Kopfchmerz, der auch an bestimmten Stellen besonders nachhaltig festgelegt rscheint (z. B. Stirn und Schläfengegend) und namentlich nächtlicher Veile die Kranken stark quält.

In objektiv-diagnostischer Beziehung ist für den praktischen ırzt folgendes beachtenswert: Mehrmals wurden als Vorboten Blutungen n den unteren Augenlidern, bezw. in der Bindehaut beobachtet. Verächtig für eine bereits bestehende Gefäßerkrankung sind sie besonders ann, wenn sie ohne äußere Veranlassung (Husten, Bücken u. s. w.) enttanden. In einigen Fällen fand sich als bemerkenswertes Symptom ein usgesprochener Harngeruch, der beim Ophthalmoskopieren sofort auffiel.

Gewöhnlich ist die Erkrankung doppelseitig; einseitiges Auftreten st selten; hingegen ungleichmäßige Beteiligung beider Augen öfters voranden. Auch nur wenige vereinzelte rote oder weiße Fleckchen in der Tetzhaut müssen jedesmal zur genauen Untersuchung des Harns vernlassen. Denn nicht immer ist das wohlbekannte Augenspiegelbild so usgeprägt, wie es die typischen Abbildungen von Neuroretinitis albuminırica andeuten.

Am häufigsten werden zunächst angetroffen die eigentlich degenerativen Vernderungen: in wechselnder Zahl graulich-weißliche, gelblich-weiße, manchmal ilberweiße Punkte, Tüpfel oder Flecken von verschiedener Gestalt, Größe und Vereilung. Bald sind sie matt, bald haben sie ein glänzendes oder glitzerndes Ausehen. Sie finden sich in der näheren oder weiteren Umgebung des Sehnerveneintrittes und um die Macula lutea, hier sehr häufig in sternförmiger Anordnung. Zuweilen fließen die größeren Flecken zu weißen Herden zusammen, die die Papille ingförmig und wallartig umgeben und die Netzhautgefäße mehr oder minder verlecken. Dabei kann auch die übrige Netzhaut in einzelnen Zügen oder diffus raulich getrübt und geschwellt sein. Oft liegen um, auf und in der Nähe der Flecken, die teils durch hydropische Nekrose der Nervenfaser- bezw. Ganglienchicht, teils durch fettige Degenerationsvorgänge in der äußeren Faser-, bezw. n den Körnerschichten bedingt sind, lineare oder streifenförmige, frischere oder ıltere Blutungen, welche die größeren Netzhautgefäße in wechselndem Grade verlecken können. Wenn sie größer sind, weisen sie eine mehr oder weniger flammenörmige Gestalt auf. Ferner kommen nach der Peripherie zu, wie auch in den ieferen Schichten der Netzhaut, unregelmäßig gestaltete und rundliche Blutungen vor; ebenso, wenn auch seltener, lachenartige zwischen Netzhaut und Glaskörper, die gelegentlich auch in den Glaskörper durchbrechen und alsdann unter Umständen eine genaue Untersuchung des Augengrundes verwehren. Ja sie können so zahlreich und mächtig sein, daß daneben die weißen Flecken zurücktreten oder sich ıuf die Gegend des gelben Fleckes beschränken. Auch findet man gelegentlich nur Hämorrhagien und Gefäßveränderungen, wie sie bei Arteriosklerose vorkommen (sog. Retinitis apoplectica). Ebenso wechselnd ist das Bild des Sehnerveneintrittes. Häufig besteht nur eine Hyperämie oder eine grau-rötliche Verfärbung mit Undeutlichwerden der physiologischen Exkavation und leichter streifiger Verschleierung der Grenzen der Sehnervenscheibe.

Dabei sind die Netzhautvenen stärker gefüllt und geschlängelt. In Fällen, n denen das Nierenleiden bereits sehr weit vorgeschritten ist, besteht manchmal ıber auch eine allgemeine radiärstreifige Verschleierung der Netzhaut und ödematöse Netzhautschwellung mit vollständiger Verdeckung der Papille, so daß die

verengten Arterien streckenweise völlig verschwunden zu sein scheinen, während die überfüllten und geschlängelt verlaufenden Venen weniger stark verhüllt sind.

In manchen Fällen hinwiederum liegt als fast einzige Veränderung eine Sehnerven-Netzhautentzündung vor, die so stark sein kann, daß das Bild der sogen. Stauungspapille entsteht. Erst bei genauerer Untersuchung entdeckt man daneben spärliche Anzeichen einer Netzhautdegeneration, am häufigsten noch in der Nähe der Mac. lut.

Ein diagnostisch und prognostisch sehr wichtiges Zeichen ist das feinere Verhalten der Netzhautarterien, das aber nur durch eine Untersuchung im aufrechten Bilde genauer festzustellen ist. *Die Veränderungen an denselben können schon vor dem Auftreten der Netzhautentartung sichtbar sein.* Entweder erscheinen sie, wie das bei Nephritis gravid. beobachtet wurde, abgesehen von schwächerer Füllung und trotz sonst deutlich ausgesprochenen degenerativen Netzhautveränderungen sonst unverändert, oder es ist zunächst der centrale Reflexstreifen infolge einer Ausdehnung und stärkeren Anfüllung der perivasculären Lymphräume mit seröser Flüssigkeit in einen verschieden breiten goldgelb glänzenden Strang verwandelt. Diese Anomalie ist einer Rückbildung fähig. Im weiteren Verlaufe indessen stellen sich, vornehmlich durch hyaline Entartung der Intima, an den Arterien weiße Einscheidungen und Verdickungen der Gefäßwände ein, wodurch die Gefäßlumina eingeengt werden. Ebenso kommen kleine aneurysmatische Erweiterungen vor. Auch können die Gefäße streckenweise in weiße Streifen verwandelt oder völlig oblitteriert sein, so daß die Arterien plötzlich aufhören oder in einen feinen weißen Streifen verlaufen und ein Bild entsteht, das dem der Embolie gleichsieht. An den Venen ist die Unwegsamkeit daran kenntlich, daß sie peripherwärts von der thrombosierten Stelle stark erweitert sind. Meistens sind in dem von der Cirkulation abgesperrten Gebiete auch zahlreiche Blutungen vorhanden.

Die geschilderten Netzhautveränderungen bleiben in der Mehrzahl der Fälle ziemlich unveränderlich oder langsam mehr zu- als abnehmend bis zum Tode bestehen. Doch gehen sie, gleich den Sehstörungen, manchmal mehr oder weniger vollständig zurück; besonders dann, wenn eine aus einer akuten Nephritis hervorgegangene chronische Nierenerkrankung vorliegt, bei der häufig noch eine bedeutende Besserung erzielt wird; ebenso häufig bei der syphilitischen und bei der nicht-recidiven Schwangerschaftsnephritis. Auch kommen Rückbildungen vor, trotzdem das Grundleiden fortschreitet. Am hartnäckigsten sind die tiefer gelegenen weißen Flecke und die Spritzer und Flecken um die Macula lut.; ebenso die Blutungen, die in der Regel recidivieren. Sie verschwinden nicht selten unter dem Bilde eines fettigen Zerfalles entweder spurlos oder sie hinterlassen höchstens eine geringe Pigmentierung. Aus der parenchymatösen Netzhautschwellung kann sich ebenso, wie aus der Neuritis optica eine Abblassung der Papille, aber auch sekundär eine Sehnervenatrophie entwickeln. Immerhin kann es schwierig sein, mit Sicherheit eine längere Zeit abgelaufene nephritische Erkrankung der Netzhaut und des Sehnerven zu diagnostizieren. Den besten Anhaltspunkt gewähren noch die Verdünnungen und weißlichen Einscheidungen der Netzhautarterien, sowie etwaige Netzhautstränge und atrophische Stellen der Pigmentschichte um den Optikuseintritt.

Wie schon eingangs (S. 367) erwähnt wurde, ist auch die Aderhaut regelmäßig miterkrankt. Meist ist dieselbe indessen einer genaueren Augenspiegeluntersuchung infolge der Erkrankung des Sehnerven und der Netzhaut unzugänglich. Doch kommt daneben auch das sichtbare Bild einer Chorioretinitis vor, in Gestalt von verschieden großen und verschieden gestalteten zarten hellroten oder weißlich-gelben Flecken, die mit Pigment umsäumt sind, namentlich in den äquatorialen Abschnitten des Augengrundes angetroffen werden und in ausgeprägten Fällen auch später noch als pigmentierte Flecken und Narben sichtbar bleiben. Gelegentlich treten auch Blutungen in der Aderhaut auf, die zu umschriebenen Atrophien derselben mit Pigmentveränderungen führen können.

In geringerem, bisweilen aber auch in stärkerem Grade ist anatomisch fast regelmäßig auch eine subretinale Exsudatbildung nachweisbar, vorwiegend in den Fällen, die unter dem Bilde der Neuroretinitis auftreten. Hierbei erscheint die Netzhaut vorzugsweise in ihrem Anfangsteil rings um den Sehnerven abgehoben durch ein meist gleichmäßig homogenes, nur von Pigmentkörnchen durchsetztes Exsudat, das von der Aderhaut herstammt. Als klinisches Anzeichen dieses durch die Netzhauttrübung verdeckten Prozesses trifft man in den Fällen, die in Besserung ausgehen, außer einem unregelmäßigen Schwunde bezw. einer schütteren An-

ordnung des Pigmentepithels, die namentlich um den Optikuseintritt und in der Macula-Gegend hervortritt, weißliche verästelte Streifen in der Netzhaut sogen. Netzhautstränge an, die entweder als eine Art von Synechien zwischen Aderhautvorderfläche und Netzhaut sich ausbreiten oder auch auf Faltenbildungen, bezw. auf narbige Veränderungen in den tieferen Netzhautschichten zurückzuführen sind. Auch findet man Pigment-Neubildungen (zum Teil wohl hämatogenen Ursprunges) zwischen Netzhaut und Aderhaut, so daß bei Lokalisierung dieser Veränderungen in der cirkumpapillären Zone unter Umständen ein Bild entsteht, das, zumal wenn die Verwachsungen zwischen Aderhaut und Netzhaut die Gestalt narbiger streifiger Züge besitzen, leicht zu einer Verwechselung mit einer ausgeheilten Aderhautruptur Veranlassung geben kann.

Die sowohl gleichzeitig oder alternierend mit den geschilderten Netzhautveränderungen, aber auch ohne dieselben vorkommende und ophthalmoskopisch wahrnehmbare Netzhautabhebung ist ebenfalls zumeist der Ausdruck einer Erkrankung der Aderhaut. Dabei liegt entweder ein Aderhautexsudat oder eine Aderhautblutung vor; bald auch beides. Selten ist sie ein Frühsymptom der Grundkrankheit, öfters eine Späterscheinung, die kurz vor dem Tode einsetzt und alsdann auch mit Blutung in den Glaskörper gepaart sein kann. Auch sind Blutungen zwischen Ader- und Lederhaut möglich.

Meist ist die abgehobene Netzhaut stark getrübt, nicht oder nur wenig gefaltet, sondern mehr blasig vorgetrieben. Sie flottiert nur dann, wenn ein Durchbruch der Blutung in den Glaskörper oder Glaskörperverflüssigung, bezw. Schrumpfung vorhanden ist. Auch wurde in einem Falle gleichzeitig ein subconjunctivales Oedem an der Augapfelbindehaut (sogen. Chemosis) beobachtet.

Als seltene Komplikation der Netzhauterkrankung sei noch erwähnt ein Fall von Blutung in die Tenon'sche Kapsel mit Exophthalmus, der in Erblindung ausging.

Wie wichtig für die ätiologische Diagnose neben einer sorgfältigen Untersuchung des Allgemeinzustandes, insbesondere auch des Cirkulationsapparates (Herz und Puls) und des Blutes, genaue wiederholte Harnanalysen (bei Fehlen von Eiweiß: Menge, Farbe und specifisches Gewicht!) sind, erhellt daraus, daß der geschilderte Befund in Netzhaut und Sehnerv auch vorkommt als Vorläufer, bezw. als Begleiterscheinung einer tuberkulösen akuten oder subakuten Leptomeningitis, sowie bei Steigerung des intrakraniellen Druckes durch Geschwülste. Es ist richtig, daß meistens die Schwellung des Sehnerveneintrittes bei letzteren Ursachen besonders stark ist. Doch ist dies nicht von durchschlagender Bedeutung; ebenso wenig die Thatsache, daß die Sternfigur in der Mac. lut. bei Papillitis infolge von Meningitis meist erst dann auftritt, wenn die entzündlichen Erscheinungen schon im Rückgange sind.

Bedeutungsvoller ist das von Hirschberg hervorgehobene Merkmal, daß die Stauungspapille durch Hirngeschwulst vor der Sehstörung entsteht und in ihrem Anfange nicht etwa bloß ausnahmsweise, sondern regelmäßig mit gutem Sehvermögen verbunden ist.

Dieser differential-diagnostische Anhaltspunkt gewinnt besondere Bedeutung für die Fälle, in denen neben Stauungspapille und Kopfschmerzen Lähmungen der Gehirnnerven vorliegen, die ja sowohl durch Geschwulstbildung als auch durch cerebral-intrakranielle Blutungen infolge von Nephritis veranlaßt sein können. Auch können ja bei einem Hirntumor geringe Mengen Eiweiß im Urin sein.

Auch bei den Fällen von Chlorose, die ohne Albuminurie verlaufen, ist neben Neuritis optica mehrfach das beschriebene Spiegelbild der Netzhautentartung beobachtet; letztere auch, nicht selten in eigenartiger Form, bei hochgradiger oder perniciöser Anämie.

Ebenso bei der Mischform von Nephritis und Diabetes, sowie bei schwerem Diabetes, auch ohne daß wiederholte Harnuntersuchung Eiweiß nachweist. Auch kann eine Mischform aus diabetischer oder leukämischer und albuminurischer Retinitis vorliegen. Andererseits kommen die aus wiederholten Netzhaut- und Glaskörperblutungen hervorgehenden eigenartigen bindegewebigen Membranen zwischen Netzhaut und Glaskörper (sogen. Retinitis proliferans) ebensowohl bei der Zuckerharnruhr als bei der Nephritis jugendlicher Kranken vor. Die ohne Nephritis verlaufenden gichtischen Veränderungen erscheinen fast ausschließlich als Gefäßveränderungen mit Apoplexien. (Näheres s. „Blut-, Lymph- und Stoffwechselkrankheiten" d. Hdb.).

Auch an die syphilitischen Augenhintergrundveränderungen ist zu denken, wobei indessen zu beachten ist, daß albumin. Retinitis auch durch syphilitische Nephritis (vergl. auch S. 213 d. Bds.) bedingt sein kann.

Markhaltige Nervenfasern sind u. a. durch das Fehlen von neuritischen Erscheinungen und von Blutungen, vor allem durch die gänzliche Unveränderlichkeit dieses Spiegelbildes auszuschließen. Natürlich kann doch Beides einmal auch miteinander vorkommen.

Die Vorhersage ist, da die Erkrankung des Augengrundes immer auf eine schwerere Erkrankung der Gefäße, bezw. der Nieren hinweist, immer ernst, nicht nur für das Sehvermögen, sondern noch viel mehr in Bezug auf die Erhaltung des Lebens. Verhältnismäßig günstiger ist sie bei der syphilitischen und bei nicht-recidiver Schwangerschaftsnephritis, nicht minder in den Fällen, wo die Sehstörung, bezw. Netzhautveränderung gleichzeitig mit dem Grundleiden oder doch als Frühsymptom einsetzt. Von Einfluß ist auch der individuelle Krankheitscharakter, nicht minder der übrige Gesundheitszustand, die soziale Lage des Kranken und eine zweckentsprechende Allgemeinbehandlung. So ist bei den Kranken, insbesondere bei denen männlichen Geschlechts, die dem arbeitenden und unbemittelten Teil der Bevölkerung angehören, die Vorhersage sehr schlecht. Hingegen ist bei Personen, die in guten Verhältnissen lebten und mit peinlicher Sorgfalt die ärztlichen Verordnungen befolgten, anhaltende und vollständige Heilung, sowohl des Augen-, wie des Nierenleidens beobachtet worden und zwar auch in Fällen, die schon ganz erhebliche Netzhautveränderungen darboten. Ebenso sind die Aussichten schlechter, wenn, was leider für die überwiegende Mehrzahl der Fälle zutrifft, die Nierenerkrankung schon zu weit vorgeschritten ist oder als Zeichen einer schweren Bleivergiftung erscheint. Alsdann ist die Sehnerven-Netzhauterkrankung nicht selten das Zeichen eines nahen tödlichen Ausganges des Leidens. Letzterer kann infolge von heftigen Gehirn-, Magen- oder Darmblutungen schon nach Monaten erfolgen. Auch treten nicht selten kurz vor dem Lebensende noch andere eklatante Erscheinungen auf, wie Aderhaut- und Glaskörperblutungen, die auch mit Nasenbluten und Blutungen unter die Bindehaut vergesellschaftet sein können. In anderen Fällen zieht sich die Krankheit noch 1—2—3 Jahre, ausnahmsweise aber auch noch mehrere Jahre hin. Dabei kann die Sehstörung schließlich stationär werden trotz Verschlechterung des Grundleidens, wie auch andererseits selbst in Fällen mit tödlichem Ausgange noch vorher Besserung des Sehvermögens eintreten kann.

Einen wichtigen Anhaltspunkt für die Vorhersage der Netzhauterkrankung wie des Grundleidens giebt auch das oben erwähnte Verhalten der Netzhautarterien. Ophthalmoskopisch-normales Verhalten der Netzhautgefäße ist ein günstiges Zeichen. Deutliche Einscheidungen und

Verdickungen sind hingegen bedenklich, weil daraus sekundäre Atrophie der inneren Netzhautschichten und des Sehnerven mit Verfall des Sehvermögens bis zur Erblindung sich entwickeln kann.

Bei Schwangerschaftsnephritis kommt weiterhin noch die Gefahr einer Eklampsie hinzu, die sich, zumal bei schon vorher bestehender akuter oder chronischer Nephritis, auch auf das Leben des Kindes miterstreckt. Auch wird die Prognose für das Sehvermögen verschlechtert, wenn größere Blutverluste während der Geburt hinzukommen, und wenn die Erkrankung des Augengrundes in mehreren auf einander folgenden Schwangerschaften sich zeigt. Endlich ist auch für die Schwangerschaftsnephritis erwähnenswert, daß in mehreren Fällen die Netzhauterscheinungen sich völlig zurückbildeten und auch das Allgemeinbefinden wieder vorzüglich wurde, gleichwohl aber noch bis zu 2 Jahren reichlichere Eiweißmengen im Urin nachgewiesen werden konnten, ohne das sonst Anzeichen hervorgetreten wären, die auf die Entwickelung einer chronischen Nephritis hingedeutet hätten. Andererseits kann auch trotz Heilung des Nieren- und Netzhautleidens eine gänzliche Erblindung durch Sehnervenatrophie u. s. w. erfolgen.

Die Vorhersage der Netzhautabhebung ist, Rückbildung oder erhebliche Besserung des Grundleidens und Fehlen von stärkeren Glaskörperblutungen vorausgesetzt, also vor allem bei der Schwangerschaftsnephritis, keine ganz ungünstige, da hierbei wiederholt Anlegung der Netzhaut beobachtet wurde. Verschlechtert wird sie auch durch weiter vorgeschrittene Veränderungen der Aderhautgefäße, wie solche auch in hochgradig kurzsichtigen Augen anzutreffen sind; aussichtslos ist sie, wenn die ganze Netzhaut abgelöst ist oder wenn eine Netzhautzerreißung vorliegt.

Behandlung.

Im allgemeinen gelten zunächst die S. 220—258 d. Bds. eingehend erörterten diätetisch-therapeutischen Maßnahmen. Die konsequente und sachgemäße Durchführung derselben ist auch für den Verlauf der Erkrankungen am Sehorgan von schwerwiegendster Bedeutung. Insbesondere ist Vermeidung von schwerer Muskelarbeit und Bücken strengstens einzuschärfen und demgemäß auch dem bis dahin nicht bettlägerigen Kranken Bettruhe anzuempfehlen. Neben den an genannter Stelle verbotenen Reizmitteln ist auch der Genuß von Tabak nachdrücklichst zu untersagen, da derselbe gerade auf die besonders gefährdeten nervösen Teile des Auges: Sehnerv und Netzhaut, unmittelbar und andererseits auch durch den Einfluß des Nicotins auf das Gefäßsystem und auf den Blutdruck mittelbar höchst nachteilig einwirkt. Aus diesem Grunde ist auch im allgemeinen die Zufuhr größerer Flüssigkeitsmengen nicht ratsam. Da indessen die bei vorwiegender Trockenkost leicht eintretenden Verdauungsstörungen, insbesondere die Verstopfung, leicht Blutstauungen gegen die oberen Körperregionen veranlassen und damit die Entstehung neuer Netzhautblutungen begünstigen, so ist dem in entsprechender Weise (s. a. S. 645, Bd. I d. Hdb.) vorzubeugen. Wenn anders das Allgemeinbefinden und die Rücksicht auf das Nierenleiden es statthaft erscheinen lassen, empfehlen sich zur Beförderung der Aufsaugung der intraokularen Exsudate und Blutungen salinische Abführmittel, sowie heiße oder reizende Fußbäder und allgemeine Ableitungen auf die Haut durch hydriatisch-diaphoretische Maßnahmen. Letztere müssen sich gleich den Ableitungen auf den Darm in Rücksicht auf die Verhältnisse

der Herzaktion in um so vorsichtigeren Grenzen bewegen, als durch zu hoch-temperierte Bäder die Entstehung neuer Blutungen im Augeninnern sowohl als auch im Schädelinnern in gefährlicher Weise begünstigt wird.

Weitaus ungefährlicher gestaltet sich die Ableitung auf die Haut, die man mit kleinen, eventuell in kürzeren oder größeren Zwischenräumen wiederholten Venäsektionen erzielen kann. Ich habe hiervon, anfangs mit zweifelnder Zurückhaltung, in den letzten Jahren mehrfach auch bei albuminurischen Netzhautprozessen Gebrauch gemacht und in einzelnen Fällen, die bis dahin aller und jeglicher Behandlung trotzten und u. a. schon weit vorgeschrittene Veränderungen in der Netzhaut mit Glaskörperblutungen darboten, einen geradezu überraschenden und ungewöhnlich schnellen Erfolg erzielt.

Man mag über den Wert der Venäsektion denken, wie man will. Eine Wirkung, die gerade für die Entlastung der Nieren besonders bedeutungsvoll ist (vergl. auch die Ausführungen v. LEUBE's S. 236 und folgende), ist über allen Zweifel erhaben: das ist die mächtige Schweißreaktion, die danach eintritt und, richtig gehegt und befördert, in ihrer Intensität alles überragt, was uns an diaphoretischen Methoden bis jetzt zur Verfügung steht. Indem ich in dieser Beziehung auf die meines Erachtens nicht hinreichend gewürdigten klinischen Erfahrungen von DYES, WILHELMI, SCHOLZ, SCHUBERT-REINERZ u. a. verweise und ein näheres Eingehen auf diesen Punkt mir für eine ausführliche Mitteilung an anderer Stelle vorbehalte, will ich nur noch das bemerken, daß der Erfolg dieser Behandlung ein um so sicherer und nachhaltigerer ist, je früher sie einsetzt. Freilich darf sie nicht beliebig und ohne genauere Anzeigestellung gehandhabt werden, sondern nur unter sorgfältiger Berücksichtigung des Allgemein-Zustandes, des Harnbefundes und unter beständiger Kontrollierung der Zusammensetzung des Blutes, insbesondere des gegenseitigen Prozentverhältnisses von Serum, weißen und roten Blutkörperchen, das gerade bei der Albuminurie auf chlorotischer Grundlage vielfach zu Gunsten des Serums und der Leukocyten, bisweilen in ganz auffälligem Grade verschoben ist. Nicht minder gewähren wiederholte Prüfungen des Sehvermögens, des objektiven Befundes und nicht minder des Körpergewichtes einen untrüglichen Maßstab für die Ersprießlichkeit oder Unzulänglichkeit dieses Heilverfahrens.

Der innerliche Gebrauch von Jodkali, der sehr beliebt ist, findet eine gegründete Anzeige, wenn mit einiger Sicherheit Bleivergiftung oder Syphilis als Ursache der Nephritis angesprochen werden kann. Hingegen ist in letzteren Fällen von einer Inunktionskur nur mit Vorsicht und unter beständiger Kontrollierung des Harnes Gebrauch zu machen, da mehrfach bedeutende Zunahme der Eiweißausscheidung und jäher Verfall der Kräfte danach beobachtet wurde. Dieselbe Zurückhaltung ist geboten für die Fälle von Stauungspapille, bei denen die Diagnose zwischen Tumor cerebri und Nephritis offen bleibt.

Bei gleichzeitigem Vorhandensein von Chlorose, Diabetes oder Gicht sind auch diese entsprechend zu berücksichtigen. Näheres siehe im Kapitel „Stoffwechselkrankheiten" d. Hdb.

Bei Schwangerschafts-Nephritis giebt das Auftreten von degenerativen Veränderungen in der Netzhaut im Hinblick auf die S. 369 und 373 erörterten Möglichkeiten, und namentlich, wenn gleichzeitig deutliche Gefäßveränderungen der Netzhaut oder größere Netz-

haut- bezw. Glaskörper-Blutungen vorliegen, eine dringende Anzeige zur Unterbrechung der Schwangerschaft, während bei Fehlen derselben, bei sonstigem guten Allgemeinbefinden und bei guter sozialer Lage der Schwangeren von der Einleitung der Frühgeburt unter Umständen abgesehen werden kann, und das um so eher, wenn anders eine reine nicht-recidive Graviditätsnephritis vorliegt, bei der in einzelnen Fällen nach der Schwangerschaft der Augengrund und das Sehvermögen wieder normal wurden. In den meisten Fällen von Retinit. alb. gravid. tritt übrigens unter intensiver Steigerung der nephritischen Symptome so wie so eine vorzeitige Beendigung der Schwangerschaft ein. Prophylaktisch ist sehr wichtig die Verhütung weiterer Schwangerschaften. Ebenso ist bei der nach Eliminierung der Frucht eingeleiteten Allgemeinbehandlung von Blutentziehungen abzusehen, da sie in derartigen Fällen häufiger schaden, als nützen.

Lokal empfiehlt sich für alle Fälle zur Verhütung von glaukomatösen Erscheinungen Einträufelung von Physostigmin-Pilocarpin. (Rp. Physostigmin. salicyl. 0,05, Pilocarp. mur. 0,1, Sublimat. [1:5000] 10,0 ad vitr. nigr. opt. claus. S. abends vor dem Schlafengehen einzuträufeln). Im Uebrigen vergl. S. 657, Bd. I d. Hdb.

Bezüglich der Behandlung der Lid- und Bindehaut-Blutungen gilt das S. 632, Bd. I d. Hdb. Gesagte.

Für die günstiger gelagerten Fälle von Netzhautablösung ist, wenn anders der Allgemeinzustand dies nicht verbietet, die Anlegung eines gut gepolsterten Schluß-Druckverbandes am Platze. Außerdem kommen zur Aufsaugung des Exsudates die schweißtreibenden Mittel (Pilocarpin u. s. w.) in Frage, bei deren Auswahl die sorgfältigste Rücksicht auf das Nierenleiden geboten ist. Jedenfalls ist Beratung mit einem erfahrenen Augenarzte ratsam. In der Regel bringen schon die ersten Wochen der Behandlung die Entscheidung, in welchem Maße eine Heilung zu erwarten steht.

Heftige Kopfschmerzen können erheblich gemildert werden durch kühle Wasserumschläge oder Auflegen des Eisbeutels auf den Kopf.

3. Urämische Amaurose.

Unter den bei der Urämie auftretenden Hirnsymptomen ist auch die plötzliche Herabsetzung des Sehvermögens, die sich meist als Erblindung äußert, beachtenswert. Im Anschluß an heftige Kopfschmerzen, Krämpfe, Erbrechen und sensorielle Störungen, mitunter auch vor diesen Erscheinungen, erlischt das bis dahin ungestörte Sehvermögen völlig, meist auf beiden Augen gleichzeitig, ausnahmsweise auch erst auf dem einen, dann auf dem anderen Auge oder auf einem Auge allein. Sehr selten ist die Erblindung das einzige Zeichen einer schweren Nephritis. Die Augenspiegel-Untersuchung ergiebt entweder nichts besonderes oder es ist die Sehnervenscheibe venös-hyperämisch; auch besteht wohl leichtes Oedem der Papille und der angrenzenden Netzhaut, während die Netzhaut-Arterien verengert, die -Venen erweitert und dunkler erscheinen. Daneben kann auch schon das Bild der degenerativen Netzhautveränderungen, insbesondere aber auch Stauungspapille starken Grades (vergl. S. 370) vorhanden sein. Erst bei längerer Dauer der Erblindung stellt sich Atrophie des Sehnerven ein.

Am häufigsten kommt die urämische Amaurose vor bei Scharlach-, nicht minder oft auch bei Schwangerschaftsnephritis, weniger häufig bei

der chronischen Nephritis, bei Blei- und Schrumpfniere; bei der amyloiden Degeneration hingegen nicht.

Die Vorhersage dieser, aller Wahrscheinlichkeit nach durch ein flüchtiges Oedem der Opticusscheiden oder durch vorübergehende toxische Einwirkung auf die Netzhaut bedingten Erblindung wird wesentlich bestimmt durch die Pupillenreaktion, die erhalten, vermindert oder erloschen sein kann. Bei Vorhandensein derselben (s. S. 662, Bd. I d. Hdb.) ist Rückkehr des Sehvermögens zu erwarten. Indessen ist auch bei Pupillenstarre die Vorhersage, wenn auch wesentlich ungünstiger, so doch nicht gänzlich schlecht. Nur bei sehr starkem Scheiden-Oedem ist dauernder Verfall der Sehkraft durch Degeneration der Sehnervenfasern zu befürchten, während bei der vorübergehenden Erblindung der Sehnerv unversehrt bleibt oder doch nur in den Randteilen entartet. In den meisten Fällen stellt sich mit Wiederkehr der Pupillenreaktion das Sehvermögen innerhalb einiger Tage, bisweilen selbst nach wenigen Stunden, wieder ein; ab und zu auch mit Gesichtsfelddefekten.

Auch kommen wiederholt flüchtige Herabsetzungen der Sehkraft und Hemiopien von längerer Dauer vor; ebenso andere cerebrale Symptome: Krämpfe der interioren und exterioren Augenmuskeln, Hemiplegie, Aphasie u. s. w.

Für die durch Belladonnavergiftung hervorgerufenen und auch ganz plötzlichen Zufälle, welche den urämischen sehr ähnlich sein können, ist differentialdiagnostisch folgendes von Wert: abgesehen davon, daß bei jener in den erbrochenen Massen Harnstoff oder ammoniakalische Verbindungen nicht nachzuweisen sind, auch die Delirien besonders heiterer Art sind, erscheinen die in vielen Fällen während des urämischen Anfalles verengten Pupillen im urämischen Coma, wenn auch erweitert, so doch nicht so völlig reaktionslos, wie bei der Vergiftung mit Belladonna.

Behandlung: Vergl. S. 252 und folgende d. Bds. Auch sah SCHMIDT-RIMPLER öfters Erfolg von Blutentziehungen hinter den Ohren (vergl. S. 656, Bd. I d. Hdb.). Praktisch wichtig ist auch die Beobachtung von HOGG, der nach Enukleation eines Auges in der Chloroformnarkose am anderen bei bestehender Retinitis albuminurica urämische Erblindung eintreten sah. Im weiteren Verlaufe trat auch teilweise Netzhautablösung ein, die sich aber wieder anlegte.

4. Seltenere Erkrankungen des Sehorganes.

Erheblich seltener sind Iritis und Iridochorioiditis. Bisweilen kommen sie zusammen mit der Netzhauterkrankung vor.

Sie dürften ebenfalls vorwiegend auf Gefäßveränderungen beruhen, wobei aber unter Umständen auch andere Ursachen mit in Betracht kommen mögen.

Diese Auffassung des Prozesses wird nahegelegt durch die Thatsache, daß es eine Nephritis arthritica giebt und die rein gichtische Iritis höchst wahrscheinlich auf eine Ablagerung von harnsauren Salzen in den Gefäßen bezw. Kapillaren der Iris zurückzuführen ist.

Ferner sei hierfür als neue Thatsache hervorgehoben, daß ich bei einem Falle von Iritis nephrit. auch die Hornhaut beteiligt fand in Gestalt einer bläulichen, mehr diffusen, parenchymatösen Trübung, die den unteren und mittleren Teil der Hornhaut einnahm und die sich von dem gewöhnlichen Hornhautinfiltrat unterschied durch die Gleichmäßigkeit der Trübung, im übrigen ihm glich durch die fein gestichelte Beschaffenheit der Hornhautoberfläche; auch dauerte sie nicht so lange. Ihre Rückbildung begann mit der Heilung der Iritis.

Auch sei noch kurz erwähnt ein kürzlich von mir beobachteter Fall von einer diffusen Hornhautinfiltration, der sich bei einem 10-jährigen Mädchen innerhalb weniger Tage und ohne klinisch besonders hervortretende Reizerscheinungen der Iris im Verlauf einer hämorrhagischen Scharlachnephritis entwickelte. Höchst

wahrscheinlich liegen diesen Hornhautveränderungen indifferentere Kapillarverstopfungen im Randschlingennetz zu Grunde (vergl. auch Bd. I, S. 655 d. Hdb.).

Behandlung. Für den praktischen Arzt ist wissenswert, daß auch der Verlauf dieser uvealen bezw. kornealen Prozesse stark beeinflußt wird durch den Stand der Grundkrankheit und neben entsprechender örtlicher Behandlung (vergl. Bd. I, S. 637 und 642 u. ff. und Bd. VI, S. 204 d. Hdb.) eine genaue Kausalbehandlung unerläßlich ist.

Im Gebrauch der Mydriatica sei man besonders vorsichtig, namentlich bei älteren Kranken, da auch bei Nephritis der Ausbruch selbst glaukomatöser Erscheinungen festgestellt ist, ohne daß Iritis oder Blutungen im Augengrunde dafür hätten verantwortlich gemacht werden können.

Die Entstehung des Glaukoms ist verständlich gemacht durch die mehrfach berührte uveale Gefäßerkrankung und die S. 367 erwähnten cirkulatorischen Verhältnisse, nicht minder dadurch, daß auch die Lederhaut bei längerer Dauer des peri- und endarteriitischen Prozesses eine Obliteration ihrer Gefäße erleidet und dadurch in geringerem oder höherem Grade ihre Elasticität einbüßt. Im übrigen vergl. Bd. I, S. 657 d. Hdb.

In welchem genaueren Zusammenhang die bei chronischen Nierenkranken beobachtete und gelegentlich mit den beschriebenen Veränderungen des Augengrundes verbundene starige Entartung der Linse mit dem Grundleiden steht, ist noch unentschieden. Immerhin machen die nach starker Wasserabgabe des Körpers und nach verzehrenden mit starkem Eiweißverlust gepaarten Krankheiten (Unterleibstyphus, Wechselfieber u. s. w.) vorkommenden Trübungen der Linse einen wenigstens mittelbaren Kausalnexus wahrscheinlich, und das umso mehr, als andererseits atheromatös-arteriitische Veränderungen der Uvealgefäße auch der gewöhnlichen Form des Altersstares zu Grunde liegen dürften.

Behandlung s. Bd. I, S. 658 d. Hdb.

An den praktischen Arzt gelangt nicht selten die Frage, wie sich die Aussichten der Staroperation bei einem Nierenleidenden gestalten, insbesondere, ob hierbei besondere Vorsichtsmaßregeln am Platze sind. In dieser Beziehung ist belangreich, daß ein nennenswerter nachteiliger Einfluß des Grundleidens auf das Gelingen dieses Eingriffes bis jetzt nicht betont worden ist. Doch ist zu beachten, daß die hierauf bezüglichen Beobachtungen noch zu wenig zahlreich sind, um darauf bestimmte Schlußfolgerungen aufbauen zu können. Andererseits ist in derartigen Fällen bei Entbindung der Linse ohne Iridektomie mehrfach eine erhebliche Verzögerung des Wundverschlusses beobachtet, was nicht gleichgiltig für den Endausgang sein kann, da die dadurch veranlaßte Verlängerung der Bettruhe für den Operierten Decubitus und Störungen im kleinen Kreislauf (Dyspnoë u. s. w.) begünstigt.

Es empfiehlt sich daher für solche Fälle die Entbindung der Linse **mit** Iridektomie, wobei der Wundverschluß erfahrungsgemäß viel schneller eintritt. Noch ratsamer ist es, der Linsenentbindung die sogenannte präparatorische Iridektomie ohne oder mit Massage der Linse vorauszuschicken. Die hiermit verbundene Verzögerung der Heilung wird reichlich aufgewogen durch die größere Sicherheit des Erfolges. Auch habe ich regelmäßig beobachtet, daß die auf diese Weise operierten Starkranken sich viel ruhiger und folgsamer bei und nach der Hauptoperation benahmen, als die Kranken, bei denen die Irisausschneidung und Entfernung der Linse in einer Sitzung stattfand. Ein weiterer

unschätzbarer Vorteil besteht darin, daß die mit der Iridektomie verbundene Massage der Linse eine völlige Trübung derselben befördert, so daß bei regelrechtem Verlauf der Hauptoperation Nachoperationen wegen Nachstar u. s. w. nur selten nötig sind.

Ich entlasse die Starkranken, je nach der Entfernung ihres Heimatortes von hier, zwischen 8—10. Tage nach der präparatorischen Iridektomie und führe die Hauptoperation je nachdem 3—5 Wochen später aus. Nur bei schwer-transportabeln Kranken könnte sich das Verbleiben in der Anstalt auch für die Zwischenzeit empfehlen. Während der ganzen Behandlungsdauer wird auch zu Hause unter der Aufsicht des behandelnden Hausarztes ein antinephritisches Regimen durchgeführt.

In der Empfehlung der präparatorischen Iridektomie, die ich der Sicherheit des Erfolges halber auch für die nicht durch ein bedenkliches Allgemeinleiden komplizierten Fälle liebe, habe ich mich nicht irre machen lassen durch die Erfahrung, daß im Anfange meiner hiesigen Thätigkeit weniger-verständige Starkranke einem anderslautenden Rate lieber Gehör schenkten und sich anderweitig operieren ließen. Ich kann andererseits nur hervorheben, daß die Zahl Derer, die gegen die präparatorische Iridektomie sich sträuben, von Jahr zu Jahr kleiner geworden ist. Namentlich die einläßlicher begründete Betonung der größeren Aussichten auf eine erfolgreiche Beseitigung des Stares findet auch bei den weniger Bemittelten immer mehr Glauben und Vertrauen.

Als prognostisch-bedenkliches Symptom sind noch zu nennen die Augenmuskellähmungen.

Sie kommen, wie schon erwähnt, auch gleichzeitig mit oder nach Veränderungen des Augengrundes vor und sind entweder hämorrhagischen (basalen oder nukleären) Ursprunges; oder es liegt ihnen eine Sklerose der Augenmuskelnerven zu Grunde. Gelegentlich sind sie das einzige intrakraniell-okuläre Anzeichen einer schon länger bestehenden chronischen Erkrankung der Nieren. Sie entstehen meist plötzlich und rasch, um bald wieder zu verschwinden. Doch werden auch Rückfälle an denselben oder an anderen Muskeln bemerkt.

Behandlung s. Bd. I, S. 663 d. Hdb. und S. 373 d. Bds.

Wenn auf dem nicht gelähmten Auge durch degenerative Veränderungen an der Netzhaut, insbesondere durch solche an der Macula lut., das Sehen in störenderer Weise beeinträchtigt ist, als auf dem gelähmten Auge, so kann es unter Umständen empfehlenswert sein, jenes durch eine schwarze Metallblende zu verdecken.

Endlich wird bei Kranken mit starkem Eiweißverlust manchmal auch ohne objektiv nachweisbare Erkrankung des Augenhintergrundes, das Bd. I S. 653 d. Hdb. erwähnte Symptom der Nachtblindheit beobachtet. Ebenso tritt bei andauernder Albuminurie, sobald das Allgemeinbefinden sehr zu leiden beginnt, eine Abnahme der akkommodativen Energie ein, die sich weniger bei kurzsichtigen und jugendlichen, mehr bei übersichtigen und älteren Kranken geltend macht. Im übrigen vergl. Bd. I, S. 651 und 652 d. Hdb.

Litteratur:

Vergl. Bd. I, S. 664 *d. Hdb.*
Außerdem: **Silex**, *Ueber Retinitis albuminurica gravidarum, Berl. klin. Wochenschr.* 1895, *S.* 385 *u. f.*

III. Behandlung der Erkrankungen der Harnblase.

Von

Dr. C. Kaufmann,
Privatdozent an der Universität Zürich.

Inhaltsübersicht.

---

1. Cystitis.

(Entzündung der Harnblase. Blasenkatarrh.)

a) Prophylaxe.

Am wichtigsten sind die Regeln für die Vornahme des Katheterismus. Die Harnverhaltung, die ihn vor allem indiziert, ist stets mit einer Kongestion der Blasenwandungen verbunden. Eine der Vorbedingungen für die Entstehung der Cystitis ist hierdurch bereits geschaffen. Nur die peinlichste Sorgfalt vermag die übrigen

für die Genese wichtigen Momente fernzuhalten: die Mikroorganismen und mechanischen Läsionen des Blasenhalses und der Blasenschleimhaut. Von sämtlichen Kathetern gestattet nur der gläserne weibliche Katheter eine direkte Kontrolle auf seine Reinlichkeit. Schon wegen dieses Vorzuges und wegen seiner leichten Desinfizierbarkeit empfiehlt er sich vor allen anderen Instrumenten für den Katheterismus bei Frauen.

Die Metallkatheter werden in derselben Weise wie die chirurgischen Instrumente durch Kochen sterilisiert. Dem Praktiker muß dies vor allem nahe gelegt werden für seinen zerlegbaren TROUSSEN-Katheter. Stets sollte das Instrument, in seine einzelnen Bestandteile zerlegt, unmittelbar vor dem Gebrauche mindestens 5 Minuten in kochendem Wasser (wenn möglich mit 1 Proz. Sodazusatz) verweilen. Die Reinigung durch Spülung ist ebenso ungenügend, wie der Versuch einer Desinfektion durch Eintauchen in eine beliebige Karbollösung.

Für die elastischen und weichen Katheter sind die Preise in den letzten Jahren so bescheiden geworden, daß für jeden Kranken ein neuer Katheter unschwer zu verwenden und bei länger oder fortgesetzt notwendigem Katheterismus das häufige Erneuern des Instrumentes ebenso gut möglich ist. Ein solides totes Ende nach HÜPEDEN ist dem gewöhnlichen hohlen Ende vorzuziehen. Da die Instrumente längeres Kochen nicht vertragen, so ist die jedesmalige sofortige und gründliche Reinigung nach dem Gebrauche, wenn möglich mittels des warmen Wasserstrahles von größter Wichtigkeit. Die Patentkatheter können ähnlich wie die Gummidrains in 1 pro mille Sublimatlösung aufbewahrt werden. Bei den übrigen weichen Kathetern empfiehlt sich vor dem Gebrauche erst das Abspülen mit absolutem Alkohol, um sie fettfrei zu machen, dann das Einlegen in 1 pro mille Sublimatwasser oder 2 pro mille Höllensteinlösung.

Zur Einfettung der Katheter verwende ich in den letzten Jahren ausschließlich das nach den Vorschriften von Dr. BÖHNY sterilisierte 5-proz. Jodoformöl, das, soviel ich weiß, auch auf der SOCIN'schen Klinik eingeführt ist.

Die Urethralmündung wird mit 1 pro mille Sublimatwasser gereinigt, ebenso der Vorhautsack beim Manne und die Vulva beim Weibe.

Die von LUSTGARTEN und MANNABERG gefundenen Diplokokken der normalen Harnröhre haben nach den Untersuchungen von F. HOFMEISTER keine wesentliche Bedeutung für die Aetiologie der Cystitis, da sie weder pathogen sind noch auch ohne Gegenwart eines eiweißhaltigen Nährsubstrates im Urin sich zu entwickeln vermögen. S. GROSGLIK glaubt, daß die Entstehung der Cystitis e katheterisatione in Fällen von fortgesetzt nötigem Katheterismus sich verhüten lasse durch Entleerung der Blase in höchstens sechsstündigen Zwischenräumen, da so etwa in die Blase gelangte Mikroorganismen aus letzterer entfernt werden, bevor sie ihre deletäre Wirkung durch Weiterentwickelung entfalten können. Es mag dahinstehen, ob bei ganz gesunden Harnorganen diese Annahme gelegentlich zutrifft, sicherlich vermag sie die Erfahrung bei krankhaft veränderten Harnorganen nicht zu bestätigen.

Die kunstgerechte und schonende Ausführung des Katheterismus bildet ein ebensowenig zu unterschätzendes prophylaktisches Moment der Cystitis.

Strikturkranke und Prostatiker liefern das größte Kontingent schwerer Blasenentzündungen. Prophylaktisch läßt sich auch hier sehr viel thun. Bei der Sondierung sowohl als bei der Dilatation der Strikturen sind die soliden, gleich leicht zu reinigenden und zu desinfizierenden Metallbougies den Kathetern und elastischen Bougies weit vorzuziehen. Cystitis infolge Harnstauung verschwindet in der Regel rasch nach der Dilatation, aber damit sind die sämtlichen Folgen der lange dauernden Kanalisationsstörung keineswegs behoben. Jedenfalls bedingt eine erneute Steigerung der letzteren stets auch eine Steigerung der Folgezustände. Hiergegen schützt nur eine fortgesetzte ärztliche Kontrolle über das Verhalten der Striktur nach deren Behandlung.

Die strenge Befolgung der hygienisch-diätetischen Maßnahmen ist für die Prostatiker von größter Bedeutung (vgl. S. 412).

Von den die Blase direkt reizenden medikamentösen Substanzen erwähne ich nur die bekannteren: die Canthariden, das Cantharidin und den Copaivabalsam. Die Vorsicht bei ihrer Verordnung und die Berücksichtigung etwaiger Blasenreizung während ihrer Anwendung sind selbstverständlich.

b) Behandlung der akuten Cystitis.

α) Die idiopathische akute Cystitis verlangt zu ihrer Heilung die einfachsten Maßnahmen, die bei den sämtlichen übrigen Formen gleich wichtig, wenn auch nicht immer für sich ausreichend sind:

Ruhige Bettlage, gleichmäßige Wärme und Fieberdiät; als Getränk Milch mit gewöhnlichem oder Selterswasser oder Thee, dagegen keinen Alkohol; Sorge für regelmäßige Stuhlentleerung (Ricinusöl oder lauwarme Wasserklystiere). Auf das Hypogastrium warme Umschläge: gewärmte Flanelllappen oder Kamillensäckchen oder feuchtwarme, mit Guttaperchapapier und einem großen Flanelllappen nach außen abzuschließende Umschläge oder die gewöhnlichen Leinsamenkataplasmen. Bei heftigen krampfhaften Schmerzen sind letztere möglichst dünn und leicht, dabei thunlichst warm zu wählen und viertelbis halbstündlich zu wechseln.

Besteht im übrigen bloß schmerzhafter Harndrang, so wirkt eine einmalige subkutane Injektion von 0,01—0,02 Morphium im Hypogastrium anfangs am raschesten. Die weitere Darreichung schmerzstillender Mittel geschieht in schwächeren Dosen innerlich oder in Form von Suppositorien. Man verordnet als Mixtur: Morphii muriat. 0,05 Aq. dest. 150,0 M.D.S. tägl. 2—3 Eßlöffel mit Milch, Thee oder Schleim zu nehmen; als Suppositorien: Morphii muriat. 0,005—0,01, Cocain. muriat. 0,01—0,03, Butyr. de Cacao q. s. ut f. supposit. Tägl. 1—2 Stück zu gebrauchen. Vielfach sind noch die älteren Opiumpräparate in Gebrauch. Die Opiumtinktur wird per os oder im Klystier verabreicht, 10—20 Tropfen 2—3mal tägl.; das Extract. Opii in Suppositorien. Das von England aus besonders von Thompson empfohlene Extr. Cannab. indic. fand ich in der Form des von unseren Apotheken gelieferten Präparates gänzlich unwirksam; ungenügend wirkt auch das Codeïn, so angenehm es im übrigen gerade bei empfindlichen Kranken und bei Hustern wäre.

Bei Harnverhaltung sind warme Voll- oder Sitzbäder sehr

beliebt. Ich gebe anfangs der schonend und kunstgerecht ausgeführten Entleerung der Blase mit NÉLATON- oder Patentkatheter No. 9 oder 10 (engl.) den Vorzug. Bei irgend hochgradiger Blasenfüllung ist im Beginne der akuten Cystitis die durch Applikation von Voll- oder Sitzbädern für den Kranken verbundene Bewegung und Unruhe viel schädlicher als der schonende Katheterismus mit weichen Instrumenten. Derselbe ist gewöhnlich bloß ein- bis zweimal nötig, nachher gelingt die spontane Harnentleerung. Für die spätere Zeit, nachdem die heftigsten Erscheinungen gewichen sind, fördern die warmen Bäder die Besserung zusehends, sind daher geradezu indiziert.

Die alarmierenden Erscheinungen gehen in wenigen Tagen vorüber, das Fieber sinkt, und die Beschwerden lassen nach. Etwas konsistentere Nahrung ist nun gestattet. Als Getränk giebt man mit Vorliebe die bei Blasenkrankheiten empfohlenen schwach alkalischen und alkalisch-erdigen Mineralwasser: Biliner, Wildunger, Salvator, Contrexéville, am besten leicht gewärmt und nicht in großen Dosen; wenn Wein gewünscht wird, so ist guter Rotwein (Veltliner) in mäßigen Dosen am zuträglichsten.

Die Folgezustände werden bei der chronischen Cystitis besprochen.

β) Die symptomatische akute Cystitis. Die Cystitis bei Harnröhrenstrikturen, Prostata- und intravesikalen Erkrankungen wird hier einzig berücksichtigt. Bezüglich der Trippercystitis wird auf die Behandlung des Trippers verwiesen.

Von besonderer Wichtigkeit ist es, Stellung zu nehmen zur Frage einer instrumentellen oder operativen Maßnahme beim Einsetzen der akuten Cystitis im Verlaufe der genannten Erkrankungen. „Auf der Höhe der Krankheit ist, soweit es angängig, eine instrumentelle Intervention zu meiden“, so lautet eine Angabe der Lehrbücher, andere Autoren wollen sogar jeglichen Eingriff verbieten. Diesem Standpunkte gegenüber erklärt GUYON geradezu: je älter er werde, um so aktiver gehe er vor. Die ganz außergewöhnliche Dexterität GUYON's bei allen Eingriffen in der Blase muß bei diesem Ausspruche nicht wenig in Rechnung gezogen werden.

Wir fixieren unseren Standpunkt zu den instrumentellen und operativen Maßnahmen bei der akuten Cystitis in folgender Weise: „Je direkter durch eine solche Maßnahme die Ursache der Cystitis gehoben werden kann, um so mehr ist sie indiziert.“ Die Dilatation einer Harnröhrenstriktur, die völlige Entleerung der Blase bei etwaigem Residualharn, die Entfernung von Fremdkörpern und Steinen oder Neubildungen wirken direkt kausal auf die Cystitis und sind in den meisten Fällen wegen letzterer nicht kontraindiziert. Ich glaube sogar, daß man in Zukunft eher noch weiter gehen und namentlich auch die schwersten Blasenentzündungen der Prostatiker in aktiverer Weise durch die hypogastrische Eröffnung der Blase zu behandeln versuchen wird. Die Furcht vor einem Weiterschreiten der Entzündung nach dem Nierenbecken und den Nieren infolge eines Eingriffes, falls letztere noch intakt, oder der Steigerung ihrer Entzündung, falls sie schon erkrankt sind, weicht immer mehr der Erfahrung, daß die möglichst gründliche Behandlung der Ursachen der Cystitis die Nieren-Komplikation nicht nur nicht steigert, sondern sie eher günstig beeinflußt, ja selbst zu verhindern vermag.

Die S. 381 geschilderte innere Behandlung der akuten

Cystitis gilt unverändert auch für die sämtlichen Fälle der symptomatischen akuten Cystitis, sei es daß deren kausale Behandlung überhaupt möglich ist oder nicht.

Die akut entzündete Blase verträgt im allgemeinen keinerlei Ausdehnung und reagiert auf jeden Versuch derselben mit großen Schmerzen. Es kann aus diesem Grunde nicht genug gewarnt werden vor frühen Blasenspülungen. Dagegen verdienen die von Guyon eingeführten und erprobten Höllenstein-Instillationen volle Beachtung.

Von einer 2-proz. wässerigen Höllensteinlösung werden, nachdem der Kranke unmittelbar zuvor uriniert hat, mittels einer graduierten Spritze (Fig. 1) durch einen feinen, weichen Gummikatheter mit



Fig. 1. Instillationsspritze von Guyon ($^1/_2$ nat. Größe). (Dem Instrumenten-Katalog von Raoul Mathieu Paris entnommen, 1891, S. 162.)

olivenförmigem Ende, der behutsam bis zum Blasenhalse eingeführt und dann mit der Spritze verbunden wird, etwa 20 Tropfen langsam in die Blase injiziert. Die schon zuvor bestandenen Schmerzen erfahren eine unmittelbare Vermehrung, Harn- und Stuhldrang folgen nicht selten und nachher ein heftiges Kitzeln und Brennen am Damm und gegen den Mastdarm zu. Die heftigsten Erscheinungen gehen in 4—6 Stunden vorüber; eine gesteigerte Empfindlichkeit kann indes 12—36 Stunden währen. Die Instillationen dürfen erst erneuert werden, nachdem alle Reizerscheinungen verschwunden sind, also niemals vor dem 2. Tage; gewöhnlich werden sie alle 3—4 Tage in derselben Weise und Quantität wiederholt. Eine dem Eingriffe vorangehende Cocainisierung des hinteren Harnröhrenabschnittes und des Blasenhalses hilft wenig oder nichts gegen die heftigen Reizerscheinungen.

In den akuten Fällen gebe ich stets $^1/_4$ Stunde vor der Instillation 0,01 Morphium subkutan im Hypogastrium und wiederhole das Morphium beim Abendbesuche nochmals, wenn die Schmerzen noch heftig und durch Ruhe und Kataplasmen nicht gelindert werden konnten.

Die schmerzhaften, mit häufigem Harndrang verbundenen Blasenentzündungen indizieren die Instillationen im allgemeinen, sofern die Blase sich noch völlig oder doch zum größten Teil entleert. Vor allem prompt wirken sie außer bei der Trippercystitis bei den durch den Katheterismus angeregten oder gesteigerten Cystitiden.

Wer sich genau an die Vorschriften Guyon's hält, wird mit der Behandlung sehr zufrieden sein und keine unangenehmen Erfahrungen machen. Ich kann aber nicht genug vor vorgängigen Blasenausspülungen, mit wie indifferenten Flüssigkeiten es auch geschehe, warnen. Bei stark eiterigem Urin liegt nichts näher als eine Spülung der Blase; allein man muß wohl bedenken, daß sie bei der akut entzündeten Blase nur eine unvollkommene Wirkung auf die Entfernung des Eiters hat und wiederholte Ausdehnungen und Kontrak-

tionen der Blase alle Erscheinungen noch übermäßig steigern. Sogar gegen solche, durch wiederholte, selbst forcierte Spülungen verursachte Exacerbationen sind die Instillationen im allgemeinen viel wirksamer als die Narcotica. GUYON nennt den Höllenstein den „Freund der Schleimhäute"!

Der akuten Cystitis nach Canthariden- und Cantharidingebrauch kommt eine besondere Bedeutung nicht zu. Die sofortige Entfernung der Ursache und die innere Behandlung der akuten Cystitis genügen in der Regel. Wäre noch ein weiteres nötig, so empfehlen sich nach THOMPSON Injektionen einer 0,2—0,5-proz. Lösung von doppeltkohlensaurem Natron. Die Heilung erfolgt stets prompt, und auch weitere Folgezustände (Geschwürsbildung, chronische Entzündungen) werden nicht beobachtet (STÜLER).

GUYON bespricht ausführlich die Cystitis pseudomembranosa und membranosa. Die neueren deutschen Autoren FELEKI, FÜRBRINGER, GÜTERBOCK, ULTZMANN behalten die früher schon übliche Bezeichnung der Cystitis diphtheritica und gangraenosa bei. Chronische Verhaltung und ammoniakalische Zersetzung des Harnes sind die Vorbedingungen für die Entstehung dieser schwersten Form der akuten Cystitis. Regelmäßiger Katheterismus und ihm folgende schonende Blasenspülungen mit Bor- oder Salicylwasser sind zunächst indiziert und genügen nicht selten bei einer entsprechenden inneren Behandlung. Lassen sich auf diese Weise die Membranen aber nicht oder ungenügend entfernen, oder steigert sich die Empfindlichkeit der Blase oder folgen heftigere Blutungen, so ist beim Manne der hypogastrische Blasenschnitt auszuführen, dem regelmäßige antiseptische Blasenspülungen anzuschließen sind. (Vgl. S. 418).

Die von KRUKENRERG bei Retroflexio uteri gravidi beobachtete gangränöse Cystitis mit Exfoliation eines verschieden großen Teiles der Blasenwand erheischt regelmäßigen Katheterismus und Blasenspülungen, bei ungenügender Blasenentleerung die Erweiterung der Harnröhre nach SIMON oder die Eröffnung der Blase durch den Vesico-vaginalschnitt. Die Ausstoßung der gangränösen Partien erfolgt nicht vor dem sechsten Tage nach Reposition des Uterus.

c) Behandlung der chronischen Cystitis.

Die außerhalb und innerhalb der Blase gelegenen **Ursachen**, Harnröhrenstrikturen, Prostata-Erkrankungen und Blasensteine bilden dankbare Objekte der rationellen Therapie, die durch die Einführung der modernen Cystoskopie noch bedeutend an Sicherheit gewonnen hat. Allerdings genügt die kausale Behandlung selten; in der Regel hat ihr noch eine länger dauernde Behandlung der erkrankten Blase zu folgen.

Auch bei der chronischen Cystitis sind Regime und Diät in richtiger Weise zu regeln, und es kann hier der Arzt seine hygienisch-diätetischen Kenntnisse an einem in der Regel nicht gerade allzu empfänglichen Patientenkreise erproben. Handelt es sich ja doch meist um Kranke, die schon durch Wochen, selbst Jahre hindurch mit ihren Beschwerden sich vertraut gemacht haben und ihnen um so gleichgiltiger gegenüberstehen, als selbst akute Exacerbationen nur

vorübergehend die gewohnten Beschwerden steigern. Es kommt noch hinzu, daß die letzteren nicht selten auf dem Boden nervöser und neurasthenischer Erkrankungen Wandelungen mannigfaltigster Art erfahren. Erkältungen und Durchnässungen, Excesse in Baccho et Venere, der Genuß scharfer Gewürze, gärender und leicht sich zersetzender Getränke, das Reiten, längere Wagen- und Eisenbahnfahrten, ermüdende Fußtouren schaden allen Formen chronischer Blasen-Erkrankungen.

Unter den diätetischen Kuren stehen die Milch- und Molkenkuren obenan; ihre Wirksamkeit richtet sich nach der Toleranz des Magens. Ihnen reihen sich die Trinkkuren von Mineralwässern an: Karlsbader (mäßig warm), Wildunger, Salvator-, Contrexéville-Wasser werden gewöhnlich verordnet. Schwerere Herzstörungen kontraindizieren diese Kuren. Im übrigen müssen die ursächlichen Momente, soweit thunlich, behoben sein, die Blase soll sich völlig entleeren, und vermehrtes Bedürfnis zum Urinieren darf nicht bestehen. Von Badekuren kommen in Betracht: die Kuren an den Quellen der genannten Wasser, die Kuren in Schwefelbädern (bei rheumatischer Cystitis erwähnt GUYON ausdrücklich einen glänzenden Erfolg von Baden in der Schweiz) und Solbädern. Es muß aber hervorgehoben werden, daß die Aerzte an den genannten Kurorten, welche in der Behandlung Erhebliches leisten, der lokalen Behandlung einen hervorragenden Anteil an ihren Erfolgen zuschreiben.

Die medikamentöse Behandlung ist für sich wenig leistungsfähig. Schmerzhafter und vermehrter Harndrang indiziert zuweilen Narcotica. Gegen die reichliche Eiterung und die ammoniakalische Harngärung sind zahlreiche Mittel empfohlen. FÜRBRINGER rühmt die Salicylsäure in großen Dosen bis 10 g täglich. Sie ist sehr wirksam, indes wird sie nicht gerne und vor allem nicht längere Zeit hindurch genommen. Bei Idiosynkrasie kann sie durch die Kamphersäure (3—4-mal 1 g) ersetzt werden. Das Salol in Dosen von 3—4 g pro Tag ist nicht unwirksam, wird aber auch nicht gerne und längere Zeit genommen. In Fällen von Alters-Cystitiden, welche jegliche lokale Behandlung verweigerten, sah ich schon oft auffällige vorübergehende Besserung vom Terpentin (Caps. Goudron etc.)

Die **lokale Behandlung** wirkt sowohl auf den abnormen Inhalt als auf die erkrankte Blase.

Der einfachste Eingriff ist der evakuierende Katheterismus bei unvollständiger Entleerung der Blase. Wenn immer thunlich, sollte der Arzt diesen stets kürzere oder längere Zeit nötigen Eingriff selbst vornehmen oder ihn doch sorgsam überwachen. Dem Wartepersonal sowohl als dem Kranken gebricht es bei langem fast immer an der nötigen Sorgfalt. Nicht nur das! Ganz Unglaubliches erlebt man gelegentlich. Einer meiner Kranken, selbst Arzt, im übrigen noch sehr rüstig, tauchte seinen NÉLATON-Katheter statt in das übliche Carbolöl in eine konzentrierte alkoholische Carbol-Lösung und verätzte sich die Harnröhre derart, daß er an den Folgen seines Mißgriffes starb.

Bei beträchtlicher Schleim- und Eiterproduktion von seiten der Blase werden Blasenspülungen vorgenommen, da sich die abnormen, die Blase reizenden Bestandteile vermöge ihrer Schwere in den tiefsten Partien festsetzen und weder durch die Miktion noch durch den Katheter zu entfernen sind. Es bestehen nur zwei

Kontraindikationen der Blasenspülung: der heftige Schmerz und akute Nierenaffektionen.

Technik der Blasenausspülung. Als Katheter verwendet man soweit thunlich die weichen NÉLATON- oder Patentkatheter Nr. 10—12 (engl.). Sie lassen sich am schonendsten einführen und reizen nicht, selbst wenn ihr peripheres Ende beim Abfließen des Blaseninhaltes zur Erzielung einer Heberwirkung stark gesenkt wird. Von Nachteil ist es indes, daß sie nur ein einziges Auge besitzen. Die weich-elastischen Katheter mit zwei Augen lassen die Flüssigkeit unter zwei sich brechenden Strahlen in die Blase eindringen, wodurch der Inhalt viel energischer vom Blasenboden aufgerührt wird.

Zur Einführung der Flüssigkeit in die Blase bedienen sich GUYON und ULTZMANN mit Vorliebe der Spritzen. Ersterer empfiehlt eine leicht gehende Hydrocelen-Spritze mit gut schließendem Kolben. Die Spritze ermöglicht es, den Widerstand, den die Blase der eindringenden Flüssigkeit entgegensetzt, deutlich zu fühlen; eine Ueberdehnung der Blase wird dadurch verhütet; dann wird durch die häufigen kleinen, natürlich nicht übermäßig heftigen Stöße eine gewisse mechanische Einwirkung auf die Blasenwände ausgeübt. Auch wird durch die Lebhaftigkeit der einzelnen Stöße eine Strömung der Flüssigkeit innerhalb der Blase hervorgerufen und ihre Kontraktion für die Wiederaustreibung des eingebrachten Inhaltes angeregt. Das sind nach GUYON die Vorteile beim Gebrauche der Spritzen. In der gewöhnlichen Praxis wird der Irrigator am häufigsten verwendet. Ich rate ausschließlich zu graduierten Glas-Irrigatoren, die leicht rein zu halten sind und stets eine Kontrolle über die eingeflossene Flüssigkeitsmenge ermöglichen. Die Verbindung zwischen Irrigatorschlauch und Katheter geschieht am besten durch einen Glasansatz. Beqnem ist die Einschaltung eines mit Hahn versehenen T-Stückes aus Hartgummi.

Der Kranke liegt im Bette oder auf einem Sopha in halbsitzender Stellung mit durch ein festes Kissen erhöhtem Kreuz. Der am besten mit sterilisiertem Jodoformöl eingefettete Katheter wird langsam und schonend eingeschoben, bis der Urin abfließt, und in dieser Stellung fixiert. Nach Entleerung der Blase soll die auf 37° erwärmte Spülflüssigkeit unter mäßigem Druck einfließen. Sobald ein stärkerer Widerstand oder heftigere Schmerzen auftreten, läßt man die Flüssigkeit bis auf einen kleinen Rest abfließen und wiederholt die Prozedur in derselben schonenden Weise, bis die Flüssigkeit klar abfließt. Das Quantum der jedesmal in die Blase eindringenden Flüssigkeit ist relativ gering, 60—150 g genügen stets.

Bezüglich der Kapazität der Harnblase verdienen die Angaben von GÜTERBOCK Beachtung: Während am Kadaver 1200—1300 ccm dazu gehören, um eine Ruptur zu erzeugen, sind 200—400 ccm unter normalen Bedingungen die natürliche Kapazität der Blase, und stehen 500 ccm Inhalt an der Grenze des von einem gesunden Menschen ohne Beschwerden ertragbaren Mittelmaßes der Blasenfüllung, welches durch absichtliche oder unabsichtliche, stets in unangenehmer Weise sich geltend machende Retention bis zu 710 ccm (650 ccm bei der Frau) vorübergehend gesteigert werden kann. Bei Erkrankung der Blase ist die Kapazität stets vermindert. GUYON erzeugte in einem Falle von hochgradig schmerzhafter Cystitis nach phlegmonöser Prostatitis bei einem 22-jährigen Manne durch Injektion von 200 ccm in der Narkose eine

tödliche Blasenruptur. Blasenberstungen aus gleichem Grunde beschreiben von Dittel und Weinlechner.

Zur einfachen Spülung der Blase empfehlen sich die physiologische Kochsalzlösung (6‰), das 4-proz. Borwasser und das 3 pro mille Salicylwasser; erstere verdient bei vorwiegend schleimigem, letztere bei eiterigem Inhalte den Vorzug.

Wie durch die modernen Untersuchungsmethoden die Erkenntnis der Vorgänge bei der Harngärung immer mehr sich erweiterte und besonders die große Rolle der Mikroorganismen bei diesem Vorgange erschlossen wurde, drängten sich die allerverschiedensten Antiseptica und Parasiticida förmlich herbei zur lokalen Behandlung der Cystitis. Sie werden in buntester Abwechselung zur Verwendung gezogen, ohne den erhofften Erfolg. Nachdem ich selbst reichlich unangenehme Erfahrungen hinter mir habe, welche das Bestreben zeitigte, der intensiven Harnzersetzung durch wirksame Antiseptica zu begegnen, kann ich nicht genug vor der Großzahl derselben warnen. Die Bor- und Salicylsäure habe ich einzig beibehalten und bin über ihre Wirkungen im ganzen zufrieden.

Das Jodoform, bereits von von Mosetig für unsere Zwecke angegeben, wird in verschiedener Weise verwendet: In Spülflüssigkeit empfiehlt Fürbringer das amorphe Jodoformpulver bis zu 1 g durch Umrühren verteilt, in die Blase zu bringen; von Mosetig setzt 1 l warmem Wasser 1 Eßlöffel voll Jodoform-Emulsion von folgender Formel zu: Jodoform 50,0, Glycerin und Wasser āā 30,0, Gummi tragacanth. 0,2. Chandelux benützt die ätherische Jodoformlösung, Ultzmann die Suppositorien nach der Formel: Jodoform., Butyr. de Cacao āā q. s. pro Suppositor. brevia urethral. Von diesen Suppositorien wird täglich ein Stück mit der Porte-remède in die Pars prostatica eingeführt. Es bezwecken die sämtlichen Verordnungen, das Mittel in fein verteiltem Zustande direkt auf die Blasenschleimhaut einwirken zu lassen. Der in den ersten 24 Stunden nach der Applikation entleerte Harn verrät deutlichen Jodoformgeruch; Fürbringer macht die Angabe, daß er wiederholt in der Leiche noch am 4.—5. Tage nach Gebrauch des Mittels den feinen Jodoformüberzug der Schleimhaut antraf. Allein trotz alledem muß ich dem Jodoform nach meinen Erfahrungen jeglichen kurativen Effekt auf die chronische Cystitis absprechen. Für kurze Zeit erreicht man wohl eine Verminderung der Zahl der Miktionen, aber diese Wirkung hält nicht an; auch die ammoniakalische Harngärung wird nicht nachhaltig beeinflußt; Schleim- und Eiterproduktion erfahren keine Aenderung. Nicht selten sind die Reizerscheinungen nach der Applikation gegenteils gesteigert, selbst wenn man das in der Blase stets intensive Brennen verursachende Glycerin aus der Jodoformmischung wegläßt. Oefters sah ich rasch Zeichen beginnender Intoxikation, gesteigerte nervöse Erregung und vor allem Schlaflosigkeit.

Das mächtigste Mittel, welches wir außer den Blasenspülungen für die Behandlung der eiterigen Cystitis besitzen, ist der Höllenstein. Er wirkt als Antisepticum sowohl als direkt heilend auf die entzündete Schleimhaut. Die Anwendung geschieht in wässerigen Lösungen von 1 : 2000—1 : 500. Man beginnt stets mit der schwächeren Lösung. Nach Auswaschung der Blase mit warmem Borwasser und völliger Entleerung der Spülflüssigkeit injiziert man die Lapis-Lösung mittels der Spritze, nachdem man den Katheter etwas aus der Blase zurückgezogen, da-

mit das Medikament auch auf die Pars prostatica einwirkt. Die Lösung bleibt 2—3 Minuten in der Blase; dann läßt man sie spontan abfließen. Bei empfindlichen Kranken spült man einmal mit physiologischer Kochsalzlösung nach. In 2—3 Tagen wird die Applikation in derselben Weise wiederholt, unter Benützung der 1 pro mille Lösung. Morphium subkutan oder in Suppositorio mildert die anfänglichen Reizerscheinungen. Der Zwischenraum zwischen den einzelnen Applikationen wird später verlängert. Der Grad der Reizerscheinungen, der Effekt auf die Zahl der Miktionen, die Schmerzen und die Beschaffenheit des Urins entscheiden im weiteren über die Fortsetzung und Dauer der Behandlung. Ich lasse stets die exakte Zeit, zu welcher die Miktion erfolgt, fortlaufend von einem Tage zum anderen aufschreiben, um eine sichere Kontrolle über die Angaben der Kranken zu besitzen. Letztere sind ohne dies nur mit Vorsicht aufzunehmen.

Statt der genannten schwachen Lösungen waren und sind auch heute noch viel stärkere Lapislösungen in Gebrauch: Von einer 1—3-proz. Lösung werden z. B. nach der Blasenspülung etwa 60 ccm mittels der Spritze langsam injiziert und anfänglich nur wenige Minuten, später bleibend, d. h. bis zur nächsten Urinentleerung in der Blase gelassen. Diese Art der Höllenstein-Applikation empfiehlt sich der unangenehmen und unbeabsichtigten Reizerscheinungen wegen nicht. Es ist das große Verdienst von GUYON, die Anwendungsweise des Höllensteins scharf präzisiert zu haben. Neben den oben genannten schwachen Lösungen kommen stärkere Lösungen nur als Instillationen zur Verwendung und zwar bei jener durch permanente sehr intensive Schmerzen ausgezeichneten Form der chronischen Cystitis, welche GUYON schlechtweg als Cystitis dolorosa bezeichnet. Es handelt sich dabei entweder um von vornherein sensible Blasen oder um durch lange fortgesetzte, ungeschickte und vor allem forcierte Blasenspülungen hochgradig gereizte, im Zustande schmerzhafter Kontraktion verharrende Blasen. Die Technik der Instillationen ist S. 383 beschrieben. Wichtig ist auch hier, daß der Kranke unmittelbar vorher uriniert oder bei Prostatikern die Blase durch den Katheter schonend entleert wird. Die unmittelbaren Folgen der Instillation von 20—30 Tropfen der üblichen 2-proz. Lösung sind annähernd dieselben wie bei der akuten Cystitis: starkes Brennen in der Blase, vermehrter Urindrang und schmerzhaftes Schneiden beim Urinieren, zuweilen mit Stuhlzwang verbunden. In Zwischenräumen von 2—4 Tagen wird der Eingriff wiederholt.

Zu den für den Kranken am meisten alarmierenden Erscheinungen im Verlaufe der chronischen Cystitis gehört die Hämaturie. Sie fordert jederzeit eine genaue diagnostische Erwägung bezüglich ihrer Ursache. Nicht genug kann vor der unüberlegten Behandlung mit starken Adstringentien und Styptica gewarnt werden. Läßt sich keine besondere Ursache für die Blutung feststellen — bei Prostatikern und bei Frauen trifft dies vor allem zu — so wirkt eine Blasenspülung mit lauem 2-proz. Tanninwasser am besten und verschlimmert namentlich die entzündlichen Erscheinungen nicht. Der Kranke hat einige Tage das Bett zu hüten und sich ruhig zu verhalten. Innerlich giebt man Ergotin (auch subkutan) oder Hydrastis canadensis. Gegen die Kälte-Applikation sind die Kranken gewöhnlich sehr empfindlich, ihr Nutzen ist zudem nicht eklatant.

Unsere Schilderung der Behandlung der chronischen Cystitis soll

mit der **operativen Behandlung** abschließen. Sie kommt in Frage bei jenen, besonders schweren Formen, die wegen hochgradiger Empfindlichkeit von Blase und Harnröhre äußerst widerspenstig sind gegen jeden lokalen Eingriff, mag er auch noch so schonend ausgeführt werden. Beständiger Schmerz, äußerst zahlreiche, nur unter heftiger Schmerzsteigerung mögliche Miktionen, wobei der ammoniakalische Urin tropfenweise entleert wird, beherrschen das Krankheitsbild, dessen pathologisch-anatomisches Substrat gewöhnlich eine sog. Schrumpfblase mit geringem Residualharn darstellt.

Bei der Frau hat man die Dilatation der Harnröhre des Blasenhalses nach SIMON in einzelnen Fällen mit angeblich gutem Erfolge vorgenommen. Am meisten empfiehlt sich indes die Eröffnung der Blase von der Scheide aus, die Anlegung einer temporären Blasenscheidenfistel.

In Narkose wird die Kranke in die Steinschnittlage gebracht, durch ein SIMS'sches Speculum die hintere Vaginalwand heruntergedrückt, eine Rinnsonde in die Blase eingeführt und auf letztere genau in der Mittellinie eine 3—4 cm lange, unmittelbar hinter der Harnröhre beginnende Incision gemacht. GUYON injiziert vor dem Schnitte eine 10-proz. Lapislösung in die Blase, die bei der Operation natürlich sofort abfließt. Die geschlossene Fistel wird die ersten Tage durch ein Drainrohr offen gehalten, nachher sich selbst überlassen. Wegen des beständigen Harnabflusses ist die Kranke auf ein Urinoir zu legen. Im weiteren wird je nach den Erscheinungen auf die erkrankte Blase eingewirkt.

Beim Manne kommt als schonendster Eingriff die Drainage der Blase mit oder ohne permanente Irrigation in Frage.

Der Kranke liegt zu Bett. Ein weicher Kautschukkatheter wird in die Blase eingeführt und mittels eines Katheterhalters befestigt. Das periphere Katheterende wird mit einem Kautschukschlauche verbunden, der in ein Gefäß mit 3-proz. Karbolwasser geleitet wird. Die durch den Schlauch vermittelte Heberwirkung sorgt für die sofortige Entfernung des Urines aus der Blase. Die Irrigation wird entweder kontinuierlich mittels eines elastischen, doppelläufigen Katheters oder 1—2-stündlich durch den einfachen Katheter besorgt. ULTZMANN tritt für dieses Verfahren ein unter Berufung auf seine Erfahrungen bei der Litholapaxie. Große Empfindlichkeit der Harnröhre und des Blasenhalses drängen nicht selten zu raschem Aufgeben der Drainage.

Dasselbe gilt auch von der Drainage der Blase vom Perineum aus, obgleich WEIR deren Erfolge auf 50 Proz. berechnet: Von einem Boutonnière-Schnitte aus wird ein Katheter oder passendes Drainrohr in die Blase eingeführt und im übrigen die Behandlung geleitet wie bei der Drainage per urethran.

ULTZMANN sah in einem Falle von Perinealdrainage eine über 2 Jahre nach der Operation fortbestehende Fistel, die nicht zu heilen war. Ich hatte vor 3 Jahren einen 56-jährigen Mann in Behandlung, bei dem anderwärts während 6 Wochen die Drainage vom Damme aus durchgeführt worden, ohne den geringsten Erfolg.

Als ultimum refugium für jeglicher Behandlung trotzende Cystitiden bleibt nach den Lehrbüchern noch die Blasendrainage von einer hypogastrischen Blasenfistel aus übrig. Gewöhnlich wird das Verfahren von THOMPSON beschrieben: Kleine Incision in der

Linea alba über der Symphyse, Vorstülpung der vorderen Blasenwand in die Wunde mittels eines besonderen, stark gekrümmten, katheterförmigen, in die Blase eingeführten Instrumentes, Eröffnung der Blase auf den Knopf des letzteren und Einführung einer Kanüle in die Blase. ULTZMANN hat eine völlig zutreffende Kritik dieses Verfahrens gegeben und zugleich auch den Weg gezeigt, auf welchem einzig die hypogastrische Blasendrainage mit Erfolg durchführbar ist, nämlich durch Ausführung einer **Sectio alta.**

Obgleich die chronische Cystitis keine häufige Indikation für die Operation bildet, soll ihre Technik hier besprochen werden, um so mehr, als gerade an den besonderen Verhältnissen der chronisch entzündeten Blase sich die verschiedenen Vorbedingungen zur Ausführbarkeit der Operation passend beleuchten lassen.

Technik der Cystotomia suprapubica. Das die Operation am meisten fördernde und erleichternde Moment ist die Beckenhochlagerung nach TRENDELENBURG. Neben der ausgezeichneten Beleuchtung des Operationsgebietes gestattet sie namentlich einen klaren Einblick in die Blase. Ihre anderen Vorteile sind nicht minder hoch anzuschlagen: die Sicherheit der Vermeidung einer Peritoneal-Verletzung, die Förderung der spontanen Wunddilatation und endlich die Verhütung venöser Blutung durch Begünstigung des Blutrückflusses. Die Hochlagerung ist keineswegs an den TRENDELENBURG'schen Operationstisch gebunden, sie kann auf jedem Operationstische leicht hergestellt werden, dadurch daß man ihm eine Neigung von 30—45° giebt und den Kranken passend fixieren läßt.

In Diskussion steht heute noch die Schnittführung. TRENDELENBURG übt ausschließlich den Querschnitt, während THOMPSON und VON DITTEL, PONCET etc. vor allem den Längsschnitt ausführen.

Zur Anlegung einer kleinen Blasenöffnung empfiehlt sich der Längsschnitt, welcher am wenigsten Nebenverletzungen setzt und die kürzeste Heilungszeit hat. Je ausgiebiger aber voraussichtlich die Blase eröffnet werden muß, um so größere Vorteile bietet der Querschnitt. Er gestattet eine weite Freilegung der Blasenwand ohne Gefahr schwerer Nebenverletzungen. Die spätere kleine Bauchhernie kann dabei nicht ins Gewicht fallen.

GUYON macht die Ausführbarkeit der Operation von einer vorherigen Blasenfüllung abhängig und widerrät sie daher in allen Fällen, wo die Blase die Einführung von Flüssigkeit nicht verträgt. Es ist keine Frage, daß die Füllung der Blase mit Flüssigkeit (4-proz. Borwasser 150—200 ccm auf 37° erwärmt) oder Luft (HELFERICH) die Operation wesentlich erleichtert. Allein auch die nicht gefüllte Blase kann mit Sicherheit auf einem Itinerarium (VON DITTEL) oder auf der Sonde à dard (THOMPSON) oder auf dem Knopfe einer Steinsonde eröffnet werden.

Ich führe die Operation gewöhnlich nach TRENDELENBURG in folgender Weise:

Uebliche Vorbereitung des Kranken (Vollbad, Stuhlentleerung), der Instrumente und des Operationsfeldes. Beckenhochlagerung, Schnitt quer in der Hautfalte über der Symphyse 15—20 cm lang, durch Haut, Fett und Fascie, quere Durchtrennungen der Recti und der M. pyramidales an der Symphyse. Nach Incision der hinteren Muskelfascie liegt der prävesikale Raum frei. Mit dem Finger und dem Skalpellstiel dringt man hinter der Symphyse ein, schiebt das

subseröse Fett samt der Umschlagsstelle des Peritoneum nach oben und legt die Vorderwand der Blase frei, durch letztere zieht man in der Mittellinie oben und unten je 1 cm entfernt von der Schnittstelle eine Fadenschlinge; zwischen beiden Schlingen wird die Blase mit spitzem Messer durch queren Schnitt eröffnet.

Wird die Operation wegen chronischer Cystitis ausgeführt, so genügt ein Blasenschnitt von 3—4 cm Länge. Der austretende Blaseninhalt wird durch Irrigation mit warmem Borwasser aus der Wunde entfernt, die Blase ausgiebig gespült und dann mittels Palpation und Inspektion genau untersucht. In fortdauernder Narkose folgt, falls der Befund negativ ist, eine nochmalige Blasenspülung und dann eine Kauterisation der Schleimhaut mit 10-proz. Lapislösung, deren Ueberschuß durch Nachspülung mit physiologischer Kochsalzlösung entfernt wird. Der Blasenwundrand wird schließlich durch 2—3 Seidennähte an den Hautrand fixiert, die seitlichen Wundwinkel werden durch getrennte Muskel- und Hautnähte soweit thunlich verkleinert und der mediale Raum locker mit Jodoformgaze tamponiert. Im Bette nimmt der Kranke die Seitenlage mit erhöhtem Becken ein. Das Einlegen einer kurzen, weichen Kautschukkanüle in die Blasenfistel ist erst notwendig, wenn die Vernarbung der Fistel zusehends Fortschritte macht.

Die Vorteile der hypogastrischen Blaseneröffnung sind in die Augen springend: Vor allem gestattet sie eine genaue Untersuchung der Blase und bei irgend welchem palpablen Befunde die sofortige rationelle Behandlung. Sodann wird die Blasenfunktion während 2—3 Wochen ausgeschaltet, und es lassen sich schon bei der Operation, sowie auch später jederzeit therapeutische Applikationen auf die Blasenschleimhaut ausführen. Für jene Fälle immerfort wiederkehrender eiterig-jauchiger Beschaffenheit des Urins bei relativer Blaseninsufficienz, die den konsequentesten Spülungen trotzen und schließlich der Schmerzen wegen letztere nicht mehr zulassen, ist die Operation das einzige Mittel, damit der Kranke überhaupt wieder aus den Händen des Arztes kommt. Die Reinigung der Blase ist durch die Fistel jederzeit leicht und kann mit Vorteil auch im warmem Voll- oder Sitzbad durch Irrigation besorgt werden.

Die unmittelbare Gefahr der Operation ist heute nicht mehr hoch anzuschlagen. Todesfälle sind gewöhnlich die Folge schwerer Erkrankungen des Nierenbeckens und der Nieren, die die Prognose für jeden Eingriff trüben. Nicht verhehlen darf ich allerdings, daß in den ersten Tagen nach der Operation die Kranken sehr klagen, einmal, wenn sie die Seitenlage nicht konsequent einnehmen und die Wartung zu wünschen läßt, über das Naßliegen, dann über Schmerzen im Blasenhalse und in der Harnröhre von ein paar Tropfen Urin oder Eiter angeregt, welche sich per urethram entleeren. Aber man muß nicht vergessen, daß es sich um sehr empfindliche, jahrelang von Schmerzen gequälte und sehr heruntergekommene Kranke handelt, bei denen der therapeutische Erfolg erst mit der Hebung des Allgemeinzustandes langsam sich geltend macht.

„Wenn so die Sectio alba auch nicht immer vollständig heilend wirkt, so macht sie die Blase doch wenigstens fähig, fortan eine Behandlung zu ertragen, deren Anwendung zuvor ausgeschlossen war, und das ist immerhin ein großer Erfolg; denn dadurch werden die schweren Fälle wenigstens in solche von mittlerer Intensität umge-

wandelt.“ Mit diesen Worten zeichnet GUYON die Bedeutung der Sectio alba für die Behandlung der sogen. Cystitis dolorosa; sie lassen sich unverändert auf die sämtlichen Formen hartnäckigster chronischer Cystitiden übertragen.

Zu den schwersten Folgezuständen der chronischen Blasenentzündung zählt die Schrumpfblase. Die Blase faßt höchstens 15—20 ccm Harn, es besteht beständiges Urinbedürfnis, und die Kranken sind gezwungen, einen Harnrecipienten zu tragen. Bei kräftigen Individuen versucht man die Dilatation der Blase durch langsam gesteigerte Blaseninjektionen. Es dauert stets lange Zeit, bis ein Erfolg bemerkbar ist und, interkurrente entzündliche Reizungen zwingen oft zur Unterbrechung. Immerhin behauptet ULTZMANN, in einzelnen Fällen zufriedenstellende Resultate bei konsequenter Behandlung erzielt zu haben. Er bedient sich zur Blasenfüllung der Spritze, die er intelligenten Kranken selbst übergiebt, damit sie das ihrem subjektiven Gefühle entsprechende Quantum Borwasser langsam injizieren.

2. Tuberkulose der Harnblase.

a) Prophylaxe.

Für erblich belastete oder an anderweitiger Tuberkulose leidende Individuen bildet die gonorrhoische Infektion eine ganz besondere Gefahr. Die Beobachtungen und Untersuchungen von KARL SCHUCHARDT haben den direkten Nachweis erbracht, daß die Urogenitaltuberkulose nicht selten im Laufe der Tripperkrankung einsetzt, und daß der gonorrhoischen Cystitis speciell die Blasentuberkulose auf dem Fuße folgen kann. Die Bedeutung der Kastration bei der solitären Hodentuberkulose für die Verhütung und Hinausschiebung weiterer tuberkulöser Erkrankungen hat mein verehrter Lehrer KOCHER zahlengemäß aus seiner reichen Erfahrung festgestellt.

b) Behandlung.

Die besten Beobachter raten einstimmig von jeglicher lokalen Behandlung dringend ab und legen das Hauptgewicht auf die innere Behandlung. Ihr fällt die Aufgabe zu, den allgemeinen Kräftezustand zu bessern und die Schmerzen zu bekämpfen.

Die antituberkulösen Mittel, Kreosot, Guajacol, Perubalsam etc. haben keinerlei Einfluß auf die Blasenbeschwerden und im Gegensatz zu den Erfahrungen bei anderen tuberkulösen Erkrankungen auch keine nennenswerte Wirkung auf den Allgemeinzustand. Eine ganz besondere Bedeutung kommt bei der chronischen, selbst verbreiteten Urogenitaltuberkulose den Soolbadkuren zu. VON LANGENBECK hatte dieselben besonders warm empfohlen. Speciell bei der Blasentuberkulose habe ich selbst recht auffällige Erfolge davon gesehen.

Operative Eingriffe bei der Blasentuberkulose wurden einigemale ausgeführt, weil eine Neubildung in Frage stand. EIGENBRODT, EBENAU und O. ZUCKERKANDL berichten über 6 hierher gehörige Fälle. Besondere Beachtung fanden die 2 Fälle, über welche GUYON auf dem französischen Chirurgenkongresse 1888 berichtete. Die

Blase wurde durch die Sectio alta eröffnet und einmal durch energische Jodoformapplikation, in dem 2. Falle nach Kauterisation mit Thermokauter befriedigende Resultate erzielt. REVERDIN operierte 1889 in ähnlicher Weise bei einem 20-jährigen Individuum und beobachtete einen 2 Jahre anhaltenden guten Erfolg. Bei Frauen operierten SCHATZ, IVERSEN und TRENDELENBURG. Es ergiebt sich schon aus dieser spärlichen Kasuistik, daß die operative Behandlung nicht erheblich an Boden gewonnen hat. Bei meinem Besuche in der GUYON'schen Klinik hörte ich, daß auch da die operative Behandlung wieder verlassen sei und MENDELSOHN faßt neuerdings die Anschauungen von GUYON dahin zusammen, daß sich die Blasentuberkulose der Einwirkung des Chirurgen vollständig entziehe.

Einige Erfolge wurden, wie ich mich persönlich überzeugen konnte, auf der GUYON'schen Klinik mittels der lokalen Behandlung in Form von Sublimatinstillationen erzielt. Von der üblichen 1 ‰ Lösung wird täglich während längerer Zeit eine Instillation in gewöhnlicher Weise (vergl. S. 383) ausgeführt. Die Schmerzen werden in einzelnen Fällen gemildert, besonders aber die Zahl der Harnentleerungen. Ich sprach z. B. mit einem Manne, über 50 Jahre alt, bei welchem letztere von 56 in 24 Stunden auf 18 heruntergegangen waren, und mit einem jüngeren, wo die Verminderung noch beträchtlicher war.

Wenn die Schmerzen und die Zahl der äußerst qualvollen Harnentleerungen sich bis zum Unerträglichen steigern und Narcotica völlig machtlos sind, so verdient die Frage der Ausschaltung der Blasenfunktion durch die Sectio alta und die Anlegung einer permanenten Blasenfistel gleichwohl erörtert zu werden. Ich habe Gelegenheit, einen von Herrn Prof. SOCIN operierten älteren Herrn nachzubehandeln. Trotzdem der Kranke über den Erfolg nicht entzückt ist, hat ihm die Operation doch entschiedenen Nutzen gebracht. Sein Allgemeinzustand besserte sich zusehends und etwa ein halbes Jahr nach der Operation war der Kranke, der über ein Jahr vor letzterer beständig bettlägerig gewesen, den größten Teil des Tages außer Bett. Als vorübergehend eine ammoniakalische Harnzersetzung die Beschwerden steigerte, waren Höllensteininstillationen durch die Fistel möglich und nutzbringend, während per urethram jeder Eingriff, der Schmerzen wegen, sich von selbst verboten hätte. Der Fall war vor der Operation ganz hoffnungslos.

Es soll zum Schlusse nicht unerwähnt bleiben, daß selbst in schlimmen Fällen ausgebreitetster Urogenitaltuberkulose recht überraschende, über Jahre hinaus sich erstreckende Besserungen vorkommen. Im Jahre 1879 untersuchte ich z. B. einen jungen hektischen Juristen mit beiderseitiger Hoden- und Blasentuberkulose, der aus einer langedauernden und äußerst vielseitigen Behandlung eines Klinikers von europäischem Rufe ungeheilt entlassen worden war. Mit Resignation ertrug er seine bedeutenden Beschwerden. Alltäglich trank er längere Zeit eine Flasche Veltliner-Wein. Ohne irgendwelche Behandlung besserte sich der Zustand langsam. Patient ist seither zu Amt und Würden gekommen und heute — nach 15 Jahren — völlig leistungsfähig und frei von Beschwerden, nur „empfindlich auf der Blase". Es verdient hierbei der von HELLER geführte anatomische Nachweis Erwähnung, daß selbst in späteren Stadien der

Urogenitaltuberkulose die Erkrankung lediglich auf das Epithel beschränkt sein kann mit vollständigem Freibleiben der übrigen Gewebsbestandteile.

3. Fremdkörper und Steine der Harnblase.

Die moderne Cystoskopie hat die Diagnose der Fremdkörper und Steine in zuvor ungeahnter Weise gefördert, und auch der Therapie ist der Vorteil der völlig exakten Diagnose bezüglich Lage, Größe und Form unmittelbar zu gute gekommen. Die auf genauen symptomatologischen Erwägungen und dem Sondenbefunde fußenden Diagnosen, wie sie heute noch GUYON in so meisterhafter Weise entwickelt, haben jedoch vor allem für die gewöhnliche Praxis volle Bedeutung.

a) Behandlung der Fremdkörper der Harnblase.

Bei einzelnen Fremdkörpern ist der spontane Abgang möglich. Beobachtet ist er bei kleinen, runden oder ovalen Körpern: Perlen, Bohnen, Erbsen, Nüssen, Obstkernen. Daß aber auch Katheterstücke spontan abgehen können, zeigt der folgende Fall meiner Praxis. Ein sonst gesunder 37-jähriger Mann wurde von einem Arzte wegen Harnverhaltung mittels eines offenbar sehr brüchigen NÉLATON-Katheters No. 12 katheterisiert. Bei Entfernung des Instrumentes fehlte das centrale Ende in der Länge von 7 cm. Innert 9 Tagen entleerte der Mann dieses in 5 Stücke zerfallene Ende völlig spontan, das letzte am 9. Tage erschienene Stück war 3 cm lang. Weitere Folgen hatte der unglückliche Zufall nicht.

Die Extraktion geschieht entweder durch die Harnröhre oder mittels Operation. Die cystoskopische Untersuchung entscheidet am schonendsten und sichersten für das eine oder andere Verfahren.

Die LUËR'sche Urethralzange oder eine schlanke, gebogene Kornzange sind die brauchbarsten Instrumente für die weibliche Blase. Für Extraktion von Haarnadeln haben COURTY und MATHIEU ein besonderes Instrument konstruiert. Eine gewöhnliche Korn- oder Kugelzange oder die biegsame DURHAM'sche Zange sind indes auch für diesen Zweck ausreichend. In besonders schwierigen Fällen empfiehlt sich die Dilatation der Harnröhre nach SIMON und die Extraktion mittels schlanker Haken oder Zangen unter Leitung des Fingers oder das endoskopische Verfahren von GRÜNFELD: Einstellung des Fremdkörpers in dem offenen Tubus und Extraktion mittels der zu letzterem passenden Kornzange.

Für die Extraktion der Fremdkörper aus der männlichen Blase wäre eine Erweiterung des cystoskopischen Instrumentariums von großer Bedeutung. Das Zangencystoskop von NITZE eignet sich nur für wenige Fälle, eröffnet aber doch eine wichtige Erweiterung der Cystoskopie, die Möglichkeit der Fremdkörperextraktion unter direkter Kontrolle des Auges.

Die gebräuchlichsten Extraktionsinstrumente sind:

1) Ein schwächerer Lithotriptor oder ein sogen. Ramasseur (Fig. 2: Lithotriptor von CHARRIÈRE); sie eignen sich für weiche und schlanke biegsame Fremdkörper. Harte, zerbrechliche oder inkrustierte Körper können zuweilen nach Art von Blasensteinen

urch Lithotripsie zerkleinert und durch Aspirationsspülung entfernt erden. CAUDMONT hat zum Zwecke der Zerkleinerung harter und ngekeilter Fremdkörper, den sogen. Secateur angegeben. Die chnittoperation verdient in solchen Fällen indes den Vorzug.



Fig. 3.

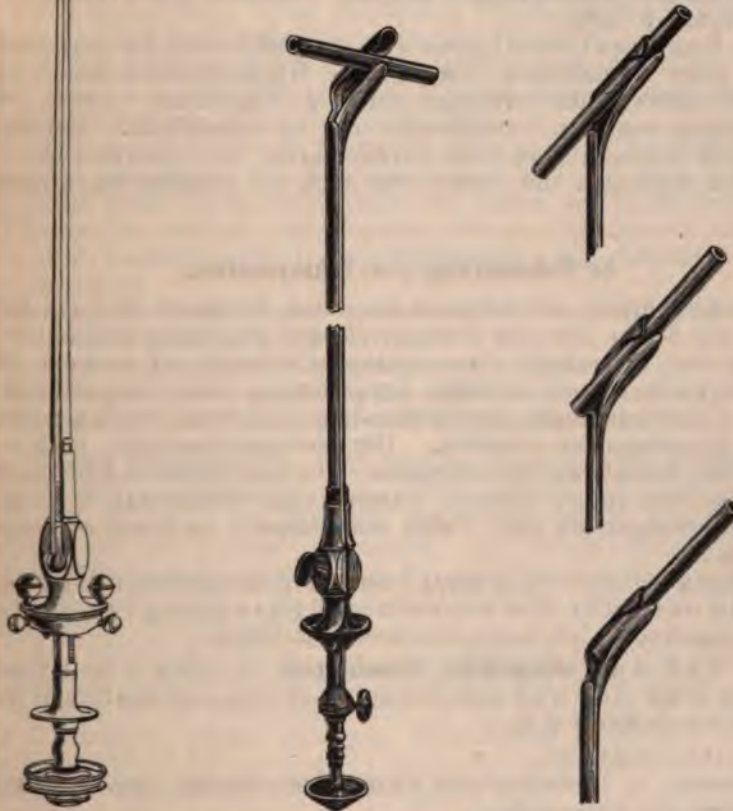


Fig. 2. Fig. 4.

Fig. 2. Lithotriptor von CHARRIÈRE. (Aus dem Katalog von MAW SON THOMPSON, London.)

Fig. 3. Plicateur von LEROY D'ETIOLLES (nach ULTZMANN).

Fig. 4. Redresseur von ROBERT-COLIN (nach ULTZMANN).

2) Der Plicateur von LEROY D'ETIOLLES (Fig. 3). Beim chließen des Instrumentes wird der Fremdkörper in das große

Fenster des weiblichen Teiles hineingezogen und der Länge nach eingeknickt, so daß er nun sofort extrahiert werden kann.

3) Der Redresseur von ROBERT-COLIN soll längliche, harte, nicht biegsame Fremdkörper in die Längsachse des Instrumentes stellen und sie dann extrahierbar machen. Die Wirkung des Instrumentes ist in Fig. 4 ersichtlich. Gleich sinnreich ist der Basculateur von MATHIEU konstruiert, der im übrigen denselben Zwecken dient.

Für die operative Entfernung kommen die perineale Urethrotomie, die sogen. Boutonnière-Operation und die Sectio alta in Betracht. Letzterer wird gegenwärtig allgemein der Vorzug gegeben. Sie gestattet einen direkten Einblick in die Blase und die schonendste Extraktion unter direkter Kontrolle des Auges oder unter Leitung des Fingers. Dabei kann die Antisepsis in wirksamer Weise in Anwendung kommen. Bezüglich der Technik verweise ich auf S. 390.

Die Boutonnière-Operation empfiehlt sich nur ausnahmsweise, wenn gleichzeitig hartnäckige Harnröhrenstrikturen eine operative Intervention verlangen und die Möglichkeit besteht, den Fremdkörper von der Dammwunde aus zu extrahieren. Mehrfach, zuletzt von KRASKE, sind Fälle veröffentlicht, wo letzteres nicht gelang, und deswegen die Sectio alta noch zur Ausführung kommen mußte.

b) Behandlung der Blasensteine.

Die Einführung der Litholapaxie durch BIGELOW und die Ausbildung der Sectio alta zum Normalverfahren des Steinschnittes kennzeichnen den Fortschritt der modernen Chirurgie auf unserem Gebiete. Derselbe ist um so höher anzuschlagen, als er brechen mußte mit den Ueberlieferungen der Jahrhunderte und einer durch gewaltige Zahlen imponierenden Statistik. Der Seitensteinschnitt, noch vor kurzem die beliebteste Steinoperation — in den letzten 4 Jahrzehnten haben sie THOMPSON, KEITH, FREYER und ROSENTHAL in zusammen nicht weniger als 6917 Fällen ausgeführt — ist heute sozusagen verlassen.

ULTZMANN und VON ANTAL haben in übersichtlicher Weise die Indikationen für die einzelnen Behandlungsmethoden zusammengestellt. Ich lasse dieselben hier folgen:

A. Für das **männliche Geschlecht** stellen die Litholapaxie und der hohe Steinschnitt die normalen Operationsverfahren dar.

I. Litholapaxie.

Indikationen: 1) freibewegliche Steine Erwachsener nach zurückgelegtem 16. Lebensjahre;

2) weiche Steine beliebiger Größe mit Ausnahme der allergrößten, fast das ganze Blasenlumen ausfüllenden; harte Steine: kleine und mittelgroße.

Voraussetzung für die Operation: die sämtlichen notwendigen Instrumente müssen leicht und ohne Verletzung von Harnröhre und Prostata einführbar sein.

Kontraindikationen: 1) hochgradige Prostatahypertrophie; renitente Harnröhrenstrikturen;

2) eiterige und jauchige durch die übliche Behandlung nicht zu bessernde Cystitis;
3) hochgradige Reizbarkeit oder Insufficienz der Blase;
4) eiterige Pyelitis und Nephritis (Ultzmann läßt diese Kontraindikation nicht gelten, sicher mit Unrecht, denn Todesfälle an Urämie kommen nach Litholapaxie häufiger vor als nach dem Steinschnitt).

II. Sectio alta.

Indikationen: 1) die sämtlichen Steine des Kindesalters;
2) die größten weichen, große harte und alle fixierten Steine (Inkrustationen, Divertikelsteine, Pfeifensteine);
3) alle Fälle, in denen die Litholapaxie kontraindiziert ist.

III. Von den perinealen Operationen kommt einzig der Medianschnitt noch zur Ausführung bei kleineren Steinen (3 bis 3,5 cm Durchmesser), wenn gleichzeitig Strikturen der Harnröhre bestehen, welche die Urethrotomia externa verlangen.

B. Bei **Frauen** stellen sich die Indikationen, wie folgt:
1) Unter 2 cm im Durchmesser haltende Steine lassen sich durch die erweiterte Harnröhre extrahieren.
2) Steine mit einem Durchmesser von 2—6 cm bei Erwachsenen und die Steine bei Kindern eignen sich für die Litholapaxie, falls nicht Kontraindikationen von seiten der Blase bestehen.
3) Schwere eiterige und jauchige Blasenentzündungen indizieren den Vaginalschnitt (Colpo-Cystotomie) mit folgender Blasendrainage.
4) 6 cm im Durchmesser überschreitende Steine, ebenso fixierte Steine verlangen die Sectio alta.

Die Technik der verschiedenen Operationen wird hier nur kurz geschildert und bezüglich aller Einzelheiten auf die Specialwerke von Guyon, Thompson und Ultzmann verwiesen.

I. Die Litholapaxie. Eine Vorkur erheischen Urethralstrikturen und intensivere Harnzersetzung; erstere müssen auf No. 25 Charrière erweitert werden. Am Tage der Operation wird für Stuhlentleerung gesorgt und ein Vollbad genommen. Die Metallinstrumente werden durch Kochen aseptisch gemacht, die anderen Instrumente in 3-proz. Karbolwasser gelegt. Die äußeren Genitalien und ihre Umgebung erfahren die Operationstoilette.

Bei kleineren Steinen und voraussichtlich kürzeren Operationen genügt die Cocaïnisierung von Harnröhre und Blase (2-proz. Lösung, 5—10 ccm in die Blase und 2 ccm in die Harnröhre 3 Minuten vor der Operation); länger dauernde Operationen erheischen stets tiefe Narkose. Wenn nötig, wird die äußere Harnröhrenöffnung gegen das Frenulum zu mittels Schere gespalten und die Schleimhaut der Harnröhre mit der Haut der Eichel durch 1—2 Knopfnähte beiderseits behufs Blutstillung vereinigt. Ultzmann besorgt die Spaltung mittels Thermokauter.

In die Blase werden 60—120 g lauwarme, 4-proz. Borlösung injiziert (Guyon und Thompson operieren bei leerer Blase) der Lithotriptor eingeführt, der Stein gefaßt und zermalmt. Nach Entfernung des Instrumentes wird die Blase durch den Evakuationskatheter mittels des Aspirators gespült und von Steintrümmern befreit. Falls die Steinsonde keine Fragmente mehr in der Blase nachweist, ist die

Operation beendet, anderenfalls müßte die Prozedur nochmals wiederholt werden.

Die ganze Operation dauert $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde bei kleineren und bis $^3/_4$ Stunden bei größeren Steinen. Die Blutung in Blase und Harnröhre steht nach der Operation gewöhnlich rasch. Bei starken Blutungen empfiehlt ULTZMANN die Einlegung des Verweilkatheters, der mit einem in Karbolwasser geführten Kautschukschlauch verbunden wird. Alle Stunden wird die Blase gewaschen, bis die Blutung steht. Heftige Cystitis verlangt regelmäßige Fortsetzung der Spülungen, Blaseninsufficienz regelmäßige Entleerung der Blase.

Bei günstigem Verlaufe steht der Kranke am 3.—5. Tage auf und wird am 8. Tage entlassen. Eine Revision der Blase auf etwa zurückgebliebene Steintrümmer mittels des Cystoskopes muß vor der Entlassung noch vorgenommen werden. v. ANTAL und BURCKHARDT belegen die Bedeutung dieser Untersuchung mit interessanten Befunden.

II. Die Sectio alta (Cystotomia suprapubica). Vollbad und Darmentleerung am Tage vor der Operation wie oben, ebenso Vorbereitung des Operationsfeldes. Beckenhochlagerung nach Einleitung der Narkose, Füllung der Blase mit Borwasser (100—200 ccm) oder mit Luft (HELFERICH). Querer Schnitt in der Hautfalte über der Symphyse, Durchtrennung der Mm. recti und pyramidales. Nach Eröffnung des prävesikalen Raumes stumpfe Freilegung der Blasenvorderfläche. Fixierung der Blasenwand mittels einer oberen und unteren Fadenschlinge (vergl. S. 390). Quere Incision der Blase mit spitzem Messer die nach Kontrollierung des Steines durch den Finger nach Bedarf erweitert wird.

Extraktion des Steines durch Korn- oder Steinzange. Behufs Okularinspektion, wird die Blase nach vorsichtiger Spülung mit Borwasser mittels eines Glühlämpchens (TRENDELENBURG hat dasselbe an einem breiten SIMS'schen Hebel fixiert, BURCKHARDT befestigt es an einem Galvanokautergriff) beleuchtet. Gegenwärtig nähen die meisten Operateure die Blasenwunde mit doppelter oder dreifacher Etagennaht. KOCHER näht doppelreihig: die erste Naht reicht bis zur Schleimhaut, die oberflächliche, fortlaufende Naht faßt Muscularis und bedeckendes Zellgewebe. SOCIN näht dreireihig: die erste Naht faßt Mucosa und Muscularis, die zweite die Blasenwand ohne die Schleimhaut, die dritte vereinigt die Aponeurose. Die Bauchdeckenwunde wird für einige Tage tamponiert und falls die Blasennaht hält, durch Sekundärnaht geschlossen. Selbstverständlich muß für regelmäßige Entleerung der Blase durch Katheterismus gesorgt und im übrigen die etwaige Cystitis nachbehandelt werden. Bei offener Blasenwunde wird die Blase behufs Ableitung des Urins drainiert, TRENDELENBURG verwendet einen T-förmigen Drain, VON DITTEL sein Knierohr.

Heilungsdauer bei sufficienter Blasennaht 2—3, bei Drainage 3–6 Wochen.

III. Der Medianschnitt nach ALLARTON. Uebliche Vorbereitungen: Narkose, Steinschnittlage, Einführung der Steinsonde. Schnitt in der Raphe perinei bis 1 cm vor dem Anus, Freilegung des Bulbus, quere Durchtrennung der Verbindungsfasern zwischen Sphyncter ani ext. und M. bulbo-cavernosus und Vorziehung des Bulbus. Er-

fnung der Pars membranacea in ganzer Länge. Einlegung eines orgeret in die Blase, unter Leitung des letzteren Einführung des eigefingers. Extraktion des Steines mit Kornzange. Drainage der lase mittels NÉLATON-Katheter für 24 Stunden und Wundtamponade it Jodoformgaze. Nachbehandlung der Cystitis. Die Wunde heilt nter einfachem Deckverband in 2—4 Wochen.

IV. Die Colpo-Cystotomie ist S. 389 beschrieben. Der Extrakion des Steines folgt eine Spülung der Blase und die exakte Naht ler Wunde.

Der diätetischen und medikamentösen Nachbehandlung der Steinkranken fällt die besondere Aufgabe zu, die Ursachen der Steinbildung zu bekämpfen und damit einem Steinrecidive vorzubeugen. Die Behandlung der Stoffwechselkrankheiten, auf welche ich hiermit verweise (Abteilung II a, IV), hat diese Aufgabe zu berücksichtigen.

4. Neubildungen der Harnblase.

Die Blasengeschwülste bilden 0,25—0,39 Proz. aller Geschwülstfälle (KÜSTER, GURLT) und 3,2—3,9 Proz. der sämtlichen Erkrankungen der Harnorgane (KÜSTER, ALBARRAN); das männliche Geschlecht erkrankt vorwiegend, die Frauen sind mit 20 Proz. = $^1/_5$ beteiligt (unter 674 Fällen 138 Frauen). ALBARRAN stellte durch die histologische Untersuchung von 88 Blasentumoren folgende Formen fest: 68 Carcinome (77 Proz.), 13 Papillome (15 Proz.) 3 Sarkome und Myxome, 2 Fibrome, je 1 Myom und Angiom. BURCKHARDT fügt noch 79 Fälle hinzu von THOMPSON, KÜMMELL, KÜSTER, VON ANTAL und von ihm selbst, unter denen sich 24 primäre Carcinome befinden. Die Gesamtkasuistik von 167 Fällen weist demnach 92 primäre Carcinome auf, die Frequenz der letzteren beträgt 55 Proz.

Die Cystoskopie ist für die Diagnose von allergrößter Bedeutung.

Die Prognose wird getrübt durch die Carcinome, welche stets rst in später Zeit in Behandlung kommen, so daß eine Radikalheilung icht mehr zu erwarten ist. Die an gutartigen Papillomen Erkrankten nd nicht selten durch die lange dauernden Blutungen hochgradig nämisch und entkräftet. WINKEL konstatierte in einem Falle 8 Jahre ach erfolgreicher Entfernung eines großen Papillomes Blasenkrebs.

Dünngestielte, leicht erreichbare Polypen lassen sich er urethram entfernen, entweder endoskopisch (GRÜNFELD, ON ANTAL) oder mittels des Lithotriptors bei Männern, oder der orn- oder SIMON'schen Zange bei Frauen, nachdem durch das Cystoop ihre Insertion festgestellt worden ist (NITZE).

Das gewöhnliche, bei Blasentumoren in Betracht ommende Operationsverfahren ist die Sectio alta. Sie schafft dem Kranken in einem Maße wie kein anderer therapeutischer ingriff Erleichterung, sie geht am schnellsten vorüber, wird am besten tragen und ist, regelrecht vorgenommen, nicht einmal als eine hwere Operation zu betrachten. Vor allen Dingen aber macht ese Methode es am genauesten möglich, eine völlige Uebersicht über as ganze Operationsfeld zu gewinnen und setzt damit den Operateur atsächlich in den Stand, alles Krankhafte auch wirklich zu entrnen; das ohnmächtige und unthätige Zusehen bei der vordem so

geheimnisvollen Krankheit hat mit der Vervollkommnung und Einführung dieser Operationsmethode nunmehr definitiv ein Ende. Und auch wo der Eingriff nur palliativ wirken könnte, darf er niemals unterlassen werden." Diese Worte GUYON's zeichnen die gegenwärtige Auffassung über die operative Behandlung der Blasengeschwülste in prägnanter Weise.

Bezüglich der Technik der Operation sei auf S. 389 verwiesen. Bei Geschwülsten muß im allgemeinen der Blasenschnitt größer ausfallen, als bei Steinen. Sollte der Querschnitt nicht genügen, so wird ein Längsschnitt nach oben hinzugefügt, so daß eine T-förmige Incision resultiert. Gestielte Tumoren werden mit der Schere abgetragen, nachdem der Stiel mit einer Arterienklemme gesichert ist. Unterhalb letzterer wird er mittels des Thermokauters verschorft. Bei Papillomen muß wegen ihres häufigen, multiplen Vorkommens nach ihrer Entfernung eine genaue Inspektion der Blase bei guter Beleuchtung vorgenommen werden.

Die Naht der Blasenwunde empfiehlt sich auch hier im Interesse einer raschen Heilung Nach O. ZUCKERKANDL erzielte VON DITTEL, wenn er wegen maligner Tumoren operierte, niemals einen definitiven Schluß der Wunde, während nach Entfernung gutartiger Geschwülste letzterer in normaler Zeit erfolgte.

Bei den **Carcinomen** besteht gewöhnlich eine verbreitete Infiltration der Blasenwand in ganzer Dicke und die Entfernung der Neubildung gelingt hier nur durch Resektion des erkrankten Teiles der Blasenwand. Leider sind das Trigonum, der Blasengrund, dann der Blasenhals und die hintere Blasenwand die häufigst erkrankten Partien, bei deren Resektion stets mit der Ureterenverletzung gerechnet werden muß. Den Weg, auf welchem die Resektion von Teilen der Blasenwand vorgenommen werden kann, hat v. ANTAL gewiesen. Er resezierte mit günstigem Erfolge die ganze Blasenkuppe subperitoneal, vereinigte die Wundränder durch Nähte bis auf den zur Durchführung der Drainage nötigen Raum und leitete in der Nachbehandlung die permanente Thymolirrigation ein. Der Kranke, ein 61-jähriger Mann, starb 1 Jahr nach geheilter Wunde an Recidiv.

Ein auf Jahre hinaus durch die Operation geheilter Fall von Carcinom ist bis jetzt nicht bekannt. Die Möglichkeit der Frühdiagnose bildet für das Blasencarcinom, wie für so viele Carcinome innerer Organe, das wichtigste Desiderat des Chirurgen.

Eine ansehnliche Zahl von Operationen bei Blasencarcinom ist unvollendet geblieben. Ich selbst entfernte bei einem 57-jährigen Manne ein weiches, die ganze Blase ausfüllendes, der hinteren und rechten Blasenwand aufsitzendes Carcinom bis an seine Basis und verschorfte letztere. Der Kranke wurde, von seinen beständigen Blutungen und Schmerzen befreit, mit einer Blasenfistel entlassen, die bis zu dem 3 Monate später erfolgten Tode gut funktionierte. Solche Palliativoperationen vermögen einzelne schwere Erscheinungen, denen wir sonst ganz machtlos gegenüberstehen, besonders Blutungen und Schmerzen, zu beeinflussen. Das Urteil der Kranken kontrastiert zwar gewöhnlich mit dieser Auffassung des Arztes von dem Werte des Eingriffes.

Die totale Blasenexstirpation, von NOVARO experimentell geprüft, wurde von BARDENHEUER einmal mit ungünstigem Ausgange aus-

geführt. Derselbe nahm nach BROHL 3mal die Totalexcision der Blasenschleimhaut vor; diese Fälle verliefen nicht tödlich.

SIMON und KALTENBACH entfernten je in einem Falle große Papillome der weiblichen Blase durch die Colpo-Cystotomie. Heute verdient die Sectio alta vor letzterer entschieden den Vorzug.

5. Die nervösen Erkrankungen der Harnblase.

Vorbemerkungen: Die Schilderung der nervösen Blasenerkrankungen erfolgt noch nicht unter einheitlichen Gesichtspunkten. Zwei Krankheitsbilder werden gewöhnlich unterschieden, der Blasenkrampf und die Blasenlähmung. Eine Erweiterung erfuhr unser Kapitel durch das Studium der sog. Reizblase (irritable bladder der Engländer). GÜTERBOCK hat dieses Krankheitsbild bei den Erkrankungen der sensiblen Blasennerven eingereiht und zugleich eine übersichtliche Anordnung der verschiedenen Krankheitsbilder versucht. Er unterscheidet:

A. Erkrankungen der sensiblen Nerven:
1) Reizung der centripetalen Blasennerven (Hyperästhesie der Blase, Reizblase).
2) Lähmung der sensibeln Nerven.

B. Erkrankungen der motorischen Nerven.
1) Reizung (Cystospasmus).
2) Lähmung (Blasenschwäche, Blasenlähmung).

Der wesentlich praktische Zweck der folgenden Schilderung begründet es, daß dieselbe nur die drei wichtigsten Krankheitsbilder berücksichtigt: die Hyperästhesie der Blase, den Blasenkrampf und die Blasenlähmung.

a) Hyperästhesie der Blase, Reizblase, Cystalgie.

Für die Hyperästhesie der Blase ist die Steigerung der Reflexempfindlichkeit der Blase charakteristisch; bei Erkrankungen der Blasenschleimhaut kommt noch die Kontaktempfindlichkeit hinzu, die unter normalen Verhältnissen fehlt. Außer bei den eigentlichen Blasenerkrankungen begegnen wir der Cystalgie bei Affektionen der Nieren, der Harnröhre und der Genitalorgane, dann bei Ataxie und allgemeiner Paralyse, endlich kommt sie als sog. essentielle Neurose (idiopathische Blasenreizung) und als Teilerscheinung der Neurasthenia sexualis zur Beobachtung.

Die Erkrankungen der Blase sowohl als der übrigen Urogenitalorgane erheischen eine sorgfältige Behandlung, auf welche die Empfindlichkeit der Blase sich gewöhnlich von selbst verliert. Die Wichtigkeit der richtigen Diagnose und Behandlung des Grundleidens ergiebt sich hieraus unmittelbar. Dasselbe gilt auch von der Reizblase bei Neurasthenia sexualis; die Behandlung der letzteren wird in Abteil. VI B besprochen.

Als lokale Mittel werden versucht: die Wärme-Applikationen: warme Umschläge auf die Blase und auf den Damm, Sitz- und Vollbäder, lauwarme Klystiere; oder Kälte: Eisblase auf den Damm, Einschiebung von Eisstückchen in den Mastdarm. Die direkten Einwirkungen auf die Blasenschleimhaut verlangen große Vorsicht, da sie im allgemeinen schlecht vertragen werden.

Die Specialisten legen ein besonderes Gewicht auf die Behandlung der chronisch-entzündlichen Reizung der Pars prostatica urethrae und des Blasenhalses, gleichviel aus welcher Ursache dieselbe entstanden, und behaupten, mit dieser Behandlung auch die Reizblase am erfolgreichsten beeinflussen zu können.

Die LALLEMAND'schen Aetzungen werden wenig mehr geübt. ULTZMANN empfiehlt Einspritzungen von Zinklösungen ($^1/_2$—5-proz.) oder von Alaun- und Zinklösungen mittelst der Spritze durch den von ihm eigens zu dem Zweck angegebenen Irrigationskatheter (Fig. 5) OBERLÄNDER giebt den Höllensteinlösungen den Vorzug auch bei rein nervösen Zuständen. Er bedient sich des ULTZMANN'schen Katheters, beginnt mit einer Lösung von 1 : 2000 und geht allmählich zu stärkeren Lösungen über. PEYER verspricht sich am meisten von dem Gebrauche des WINTERNITZ'schen Psychrophors; er führt ihn anfangs täglich, später alle zwei Tage ein. In schweren Fällen kombiniert er das Verfahren mit der Applikation von Adstringentien oder leichten Aetzmitteln 1—2-mal wöchentlich und bedient sich hierzu eines eigenen Psychrophors, einer Verbindung der Kühlsonde mit dem DITTEL'schen Porte-remède.



Fig. 5. Irrigationskatheter nach ULTZMANN.

Daß mit der lokalen Behandlung definitive Heilungen zu erzielen sind, ist zweifellos, aber sie genügt in den meisten Fällen nicht für sich allein, sondern nur in Verbindung mit einer richtig geleiteten Allgemeinbehandlung.

Von inneren Mitteln werden über das Jodkalium Erfolge berichtet, ebenso über die Brompräparate. Bezüglich der Narcotica sei auf S. 381 verwiesen.

b) Krampf der Blase, Cystospasmus.

Man unterscheidet den Krampf des M. detrusor von dem Krampfe des Sphincter vesicae.

Der Detrusorenkrampf ist die häufigste Folge der reflektorischen Blasenhyperästhesie, ihre Behandlung beeinflußt unmittelbar den Cystospasmus.

Beim Sphincterkrampf ist die ursächliche Behandlung der Erkrankungen des Blasenhalses und seiner Umgebung am wichtigsten. Sie verlangt öfters eine Dehnung des Sphincters, die auch die Hauptrolle spielt bei der symptomatischen Behandlung. Beim Manne führt man eine dicke Metallsonde ein und läßt sie 5—10 Minuten liegen, wenn nötig nach Cocainisierung der Harnröhre; beim weiblichen Geschlechte wird die Harnröhre dilatiert mittels einer geraden, schlanken Zange oder des SIMON'schen Dilatators. VINCENT hat statt dem geschilderten Verfahren beim Manne die brüske Dehnung des Blasenhalses mit dem Dilatatorium von DOLBEAU von einem Boutonnière-Schnitt aus

empfohlen und ausgeführt. Das Verfahren ist wohl nur indiziert, wenn die Voroperation aus anderen Gründen, z. B. wegen renitenter Strikturen notwendig ist. Sollte bei normaler Harnröhre die Dehnung mittels Sonden ungenügend erscheinen, so ließe sie sich mit den Dilatatorien von THOMPSON oder OBERLÄNDER ohne jede Voroperation beliebig steigern.

c) Lähmung der Blase, Cystoplegie, Cystoparese.

Prophylaxe. Bei allen krankhaften Zuständen, bei denen Harnverhaltung möglich ist, muß die Blasenfüllung kontrolliert werden, damit es nicht zu einer Ueberfüllung und Ueberdehnung der Blase und infolgedessen zu einer Lähmung des Detrusor kommt. Typhus, Dysenterie, Peritonitis, comatöse Zustände, Puerperium, Retroversio uteri gravidi verlangen dies vor allem, dann einige Operationen: Laparotomien, Herniotomien, Scheiden- und Mastdarm-Operationen. Der rechtzeitige und, wenn nötig, regelmäßig wiederholte Katheterismus ist hier von größter Wichtigkeit.

Behandlung. Die Blasenlähmung erfordert in erster Linie n regelmäßigen Katheterismus. Derselbe muß unter allen autelen ausgeführt werden, um dem Kranken die eiterige Cystitis zu sparen. Bei längerem Katheterismus tritt letztere allerdings ganz wöhnlich hinzu; trotzdem aber dürfen die Grundregeln des Katherismus nicht vernachlässigt werden, auch bei noch so desperaten llen. (Vgl. S. 379.) Es ist selbst in Spitälern wohl nur selten öglich, daß der Arzt ausschließlich den Katheterismus besorgt; der ranke oder das Wartepersonal werden damit betraut. Die ärztliche berwachung ist jedoch dabei unerläßlich.

Die Entleerung der Blase geschieht in regelmäßigen Zwischenumen alle 4—6 Stunden, also 6- bezw. 4mal in 24 Stunden. Bei sserung der Lähmung wird die Zahl der Katheterisationen beschränkt, ters ist aber noch längere Zeit einmal des Tages der Katheterismus r völligen Entleerung der Blase notwendig, selbst wenn im übrigen e Miktion spontan erfolgt.

Sobald Zeichen von Cystitis einsetzen, ist letztere sofort zu handeln (Blasenspülungen mit 3-proz. Borwasser, Instillationen).

Die medikamentöse und elektrische Behandlung der Blasenlähmung ird nach denselben Grundsätzen eingeleitet wie bei anderen Lähmgen.

Von Medikamenten sind zu versuchen: Chinin, Ergotin und rychnin. Das Chinin in Dosen von 0,2 g 2—3-mal täglich. Das rgotin wird subkutan in der Blasengegend einverleibt in Dosen n 0,2—0,5 g täglich. Statt Ergotin wird auch Secale innerlich rordnet 0,6—1,0 g 4—5-mal täglich. Strychnin 0,003—0,005 g glich innerlich oder 1—3 mg subkutan. GÜTERBOCK weist noch f die Verwendbarkeit von Morphium und Karbolsäure hin. wohl bei äußerer als innerer Anwendung der letzteren beobachtete an gelegentlich Heilung von Blasenlähmungen. Unter Morphiumrreichung erfolgt Besserung in Fällen von leichter Blaseninsufficienz; ärkere Konzentration des Harnes zumal bei fieberhaften Erkrankungen ll diesen Effekt begünstigen und steigern.

Die elektrische Behandlung geschieht mittels des konanten und des faradischen Stromes. Ueber die perkutane Appli-

kation macht ERB folgende Angaben: Bei vorwiegender Retention Anode auf die Lendengegend, Kathode oberhalb der Symphyse, bei vorwiegender Inkontinenz Kathode auf den Damm.

Die direkte Applikation wird in dreierlei Weise geübt:

1) Mittels des „doppelten Blasenexcitators" von DUCHENNE. Er besteht aus zwei in einer Katheterröhre verlaufenden isolierten Metallstücken mit endständigem Metallknopf. Nach Einführung des Instrumentes in die Blase werden die Elektrodenstäbe vorgeschoben, sie spreizen dann auseinander und berühren die Blasenwände direkt.

2) Mittels der Bougie-Elektrode von GUYON. Eine durch Kautschuk isolierte Metallbougie mit knopfförmigem Ende kommt nach Einführung in die Blase mit der Schleimhaut in Kontakt, der andere Pol wird über der Symphyse oder am Damm angelegt.

3) ULTZMANN empfiehlt die Reizung der Blasennerven vom Mastdarme aus durch einen Mastdarmreophor. Am Damm oder über der Symphyse wird eine gewöhnliche Schwammelektrode aufgesetzt.

Für die Anwendung der Elektricität bei Frauen macht WINKEL folgende Angaben: Eine stabförmige Elektrode (die Bougie-Elektrode von GUYON ist hierfür recht brauchbar) wird in die Blase eingeführt, die andere Elektrode kommt auf das Sacrum oder an den Damm oder in den Mastdarm zu liegen. Bei Paresen und Paralysen wird der Induktionsstrom verwendet, bei Atonie und Blasenschwäche nach Ueberdehnung der Blasenwände und nach Katarrhen wird überdies äußerlich der galvanische Strom appliziert und zwar nach ERDMANN: Anode am Hinterkopf und dem 3. Lendenwirbel, dem Sitze des Reflexcentrums, Kathode über der Symphyse oder am Perineum, 15—20 Elemente, 2—4 Minuten Dauer und einzelne starke Induktionsschläge.

Es verdient hervorgehoben zu werden, daß BÄUMLER und BORN mittels der üblichen Applikationsweise der Elektricität wesentlich kontrahierende Stromwirkungen auf den Detrusor nicht nachweisen konnten; es ergiebt sich hieraus die Notwendigkeit, noch wirksamere Applikationsweisen der Elektricität zu suchen. Ich habe eine größere Zahl von Fällen schon längere Zeit in Beobachtung, die mit Ausdauer der elektrischen Behandlung unterworfen wurden. Ihre Resultate sind leider nicht auffällig und jedenfalls viel unbefriedigender als bei beliebigen anderen Lähmungen.

Massage, Hydrotherapie, Sool- und Moorbäder können als bekannte Heilfaktoren bei Lähmungen in geeigneten Fällen Verwendung finden, eine allgemeine Kräftigung des Körpers ist bei Schwächezuständen anzustreben.

Die bei Sphincterparalyse bestehende Inkontinenz fordert ebenfalls den regelmäßigen Katheterismus behufs Entleerung der Blase. Im übrigen müssen die Kranken sehr reinlich gehalten werden und namentlich regelmäßig baden, beim Herumgehen tragen sie einen Harnrecipienten. Im Bette bedienen sich die Männer am einfachsten der Urinflasche. Bei Frauen und unbesinnlichen Kranken sind mit Holzwolle oder Torf (Lagertorf von G. NEUBER in Uetersen von FÜRBRINGER empfohlen) gefüllte Unterlagen vorzüglich zur Aufsaugung des Harnes. Sehr bequem sind ferner die mit Boden versehenen Luftringe in Achterform aus Kautschuk. Bei alten Frauen läßt FÜRBRINGER die Harnröhre mittels eines Hartgummi-Obturators von Hantelform verschließen. Das Instrument wird behufs Entleerung

der Blase täglich 2—3-mal entfernt und nachher wieder in die Harnröhre eingeschoben.

Durch operative Eingriffe hat man öfters die anders nicht heilbare Inkontinenz bei Frauen zu beeinflussen gesucht. Excisionen aus dem Septum urethrovaginale, aus dem Orificium internum urethrae, aus den der Harnröhre benachbarten Partien der vorderen Scheidenwand wurden in derselben Absicht vorgeschlagen und ausgeführt, um die erweiterte Harnröhre oder den Sphincter zu verengen und dadurch Kontinenz zu erzielen. Die Resultate dieser Operationen sind im ganzen nicht ungünstig.

Am meisten verspricht jedoch die Methode von GERSUNY, welche Kontinenz erzielt durch die Torsion der Harnröhre. Letztere wird in ihrer ganzen Länge mit reichlichem, periurethralem Gewebe, um eine Nekrose zu verhüten, bis zum Blasenhals freipräpariert und ringsum abgelöst, um ihre Längsachse soweit gedreht, daß die Einführung eines dünnen Katheters eben noch möglich ist und in der torquierten Lage durch Nähte fixiert. Die Einheilung der Harnröhre erfolgt anstandslos. Die Methode wurde 1889 an einem Falle von infolge angeborener Epispadie stark erweiterter Harnröhre und daher einer seit der Geburt bestehenden Inkontinenz zum ersten Male versucht. Drei Operationen wurden nach einander ausgeführt, bis der Operateur den für den genügenden Verschluß nötigen Grad der Drehung gefunden hatte. Schließlich wurde bei einer Drehung von 450° — $1^1/_4$ Kreisdrehung — der gewünschte Effekt erreicht. 5 Monate nach der Operation war die Kranke — ein 19-jähriges Mädchen — imstande, den Harn 5 Stunden lang zu halten, sowohl im Stehen als im Liegen, dann bekam sie Drang, dem sie sofort nachgeben mußte. Die Miktion erfolgte ohne Beschwerden, dauerte für $^1/_2$ Liter Harn etwa 4 Minuten. Diese längere Dauer der Miktion ist die einzige Folge für die von der Inkontinenz völlig geheilte Kranke. Der Erfolg ist um so höher anzuschlagen, als PAWLIK mittels seiner Operationsmethode (Excisionen von Scheidenschleimhaut in der Umgebung der Harnröhre) einen Erfolg nicht hatte erzielen können.

GERSUNY empfiehlt seine Methode auch für männliche Individuen: die Harnröhre wird am Perineum freigelegt, hinter dem Bulbus durchtrennt, die Pars membranacea aus ihrer Umgebung bis zur Prostata abgelöst, torquiert und nachher eingenäht. Diese Operation wäre jedoch erheblich schwieriger als die an der weiblichen Harnröhre und wegen der Notwendigkeit der Durchtrennung zwischen Bulbus und Pars membranacea ein glattes Heilresultat nicht leicht zu erzielen. Die Freilegung des hinteren Drittels der Pars cavernosa und deren Torsion nach Durchtrennung der Harnröhre im Niveau der Peno-skrotalfalte wäre wohl leichter und für eine exakte Ausführung und glatte Heilung vorteilhafter.

C. RUTENBERG hatte bei Frauen mit unheilbarer Inkontinenz geraten, eine Bauchblasenfistel anzulegen und die Harnröhre operativ zu verschließen. Falls die eben beschriebene Operation nach GERSUNY unthunlich oder ohne Resultat wäre, würde der Vorschlag Beachtung verdienen.

Litteratur.

Bei der Bearbeitung des vorliegenden Abschnittes wurden die folgenden Specialwerke benutzt:

v. Antal, G., *Specielle chirurgische Pathologie und Therapie der Harnröhre und Harnblase, Stuttgart* 1888.

Fürbringer, P., *Die inneren Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane*, 2. *Aufl.*, *Berlin* 1890.
Güterbock, P., *Die chirurgischen Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane*, 1. *Bd. Teil* 1—2.
Guyon, F., *Leçons cliniques sur les affections chirurgicales de la Vessie et de la Prostate. Publiées par* **F. P. Guiard**, *Paris* 1888. — *Klinik der Krankheiten der Harnblase und Prostata, bearbeitet von M. Mendelsohn, Berlin* 1893.
Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane, redigiert von **F. M. Oberländer**, *Leipzig* 1894, 3. *Bd : Blasenkrankheiten von* **Hugo Feleki**, **Emil Burckhardt** *u.* **A. Ebermann** 55—164 *u.* 369—413.
Thompson, H., *Die chirurgischen Krankheiten der Harnorgane, deutsche Ausgabe von* **Dupuis**.
Ultzmann, R., *Die Krankheiten der Harnblase, Deutsch. Chir. Lief.* 52 (*herausg. von Moritz Schustler*), *Stuttgart* 1890.
Winkel, F., *Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und -Blase, Deutsch. Chir. Lief.* 62, *Stuttgart* 1885.

Ausführliche Litteraturangaben über die Erkrankungen der Harnblase finden sich im 2. *Bd. des „Index-Catalogue of the library of the Surgeon-General's Office United States Army*, 80—140, *ferner in den citierten Werken von* **Fürbringer**, **Ultzmann** *u.* **Winkel**. *Eine vorzüglich orientierende Uebersicht über die in den Jahrgängen* 1886—1890 *des Jahresberichtes von* **Virchow** *u.* **Hirsch** *stehenden Litteraturangaben giebt das Generalregister zu diesen Jahrgängen*, 222—227.

Die wenigen von mir noch berücksichtigten, in den genannten Litteraturverzeichnissen nicht enthaltenen Arbeiten werden in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt:

Angerer, *Der hohe Steinschnitt und seine Bedeutung für die Extraktion von Fremdkörpern aus der Blase, Annal. d. staatl. allgem. Krankenhäuser in München*, 6. *Bd.*
Brisson, *Des divers procédés d' extraction des corps étrangers intravesicaux. Thèse Paris* 1893 (*Ref. Cbl. f. Chir.* 1893, 793).
Colin, *Traitement des cystites par les instillations du sublimé, Thèse Paris* (*Ref. Cbl. f. Chir.* 1894, 510.
Farkas, L., *Die Bedeutung der Asepsis bei der Behandlung der Urogenitalaffekt. mit besonderer Rücksicht auf den Katheterismus, Pesther med.-chir. Pr.* 1893 *No.* 10 (*Ref. Cbl. f. Chir.* 1893, 908.
v. Frisch, *Ueber Aetiologie und Therapie der Cystitis, Med. Dokt. Koll. Wien* 1894.
Gersuny, R., *Eine neue Operation zur Heilung der Incontinentia urinae, Cbl. f. Chir.* 1889, 433—437.
Grosglik, S., *Ein Beitrag zur Verhütung der Entstehung einer Cystitis e Katheterisatione* (*Ref. Cbl. f. Chir.* 1894, 296.
Schuchardt, Karl, *Die Uebertragung der Tuberkulose auf dem Wege des geschlechtlichen Verkehrs, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chir.*, 21. *Kongr.* 1892, 86—95.
Zuckerkandl, Otto, *Ueber den hohen Blasenschnitt, Wien. klin. Wochenschr.* 1893 *No.* 6—8.

IV. Behandlung der Erkrankungen der männlichen Geschlechtsorgane (ausschliesslich der venerischen)*).

Von

Dr. C. Kaufmann,

Privatdozent an der Universität Zürich.

Inhaltsübersicht.

---

*) In diesem Abschnitt ist die Behandlung derjenigen Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane dargestellt, welche nähere Beziehungen zu inneren oder Allgemein-Erkrankungen haben.

1. Behandlung der Tuberkulose der Geschlechtsorgane.

a) Prophylaxe.

Einige bei der Tuberkulose der Harnblase angeführte Momente sind auch für die Prophylaxe der Genitaltuberkulose von Bedeutung. Ihre Entwickelung in unmittelbarem Anschlusse an eine gonorrhoische Infektion ist längst bekannt. K. SCHUCHARDT hat neuerdings exakte Beweise dafür beigebracht. Zu tuberkulösen Erkrankungen disponierte oder bereits tuberkulös erkrankte Individuen sind auf die speciellen Gefahren einer gonorrhoischen Infektion zeitig aufmerksam zu machen.

Die Bedeutung der funktionellen Kongestion als ätiologisches Moment der **Hodentuberkulose** ist aus den Angaben von KOCHER ersichtlich. Direkt nach der Verheiratung kann die Hodentuberkulose auftreten. Ich beobachtete bei einem während 8 Jahren mit stationärer Prostatatuberkulose behafteten, 36-jährigen Manne in den ersten Monaten nach der Verheiratung beiderseitige Hoden- und Blasentuberkulose. SIMMONDS erwähnt eines 29-jährigen Mannes mit doppelseitiger Genitaltuberkulose, bei welchem 4 Wochen nach der Hochzeit Meningitis tuberculosa auftrat. Es ist für den Praktiker wichtig, in Fällen, wo sein Rat begehrt wird, sich solcher Facta zu erinnern.

An Hoden, Nebenhoden und Prostata kommt sowohl die primär metastatische als die sekundäre Erkrankung zur Beobachtung, während von den Samenblasen und dem Vas deferens nur die sekundäre Erkrankung bekannt ist.

b) Behandlung der Hoden- und Nebenhodentuberkulose.

Eine besondere Bedeutung hat die operative Behandlung der primären Hoden- und Nebenhodentuberkulose, indem durch die Kastration die Gefahren für den übrigen Körper, speciell die Gefahr der Miliartuberkulose beseitigt oder wenigstens gemildert oder hinausgeschoben werden. KOCHER hat hierfür umfassende Nachweise geführt. Allein nicht nur der einseitigen, sondern selbst der doppelseitigen Kastration wegen Erkrankung beider Hoden kommt eine viel günstigere Bedeutung für den Gesamtorganismus zu, als man früher glaubte. KOCHER, SOCIN und P. BRUNS verfügen über reiche Erfahrungen, nach welchen sowohl die Verbesserung des Allgemeinzustandes als besonders auch die Rückbildung von Erkrankungen der Prostata und der Samenblasen nach der Doppelkastration sichergestellt ist. FINKH publizierte überzeugende Zahlen aus der BRUNS'schen Klinik: von 29 Operierten lebten zur Zeit noch 14; 8 waren an nicht tuberkulösen Leiden gestorben; 6 starben an Tuberkulose nach $^1/_2$, 2 und 4 Jahren. Von Doppeltkastrierten lebten einzelne sehr lange: 3, 5, 10, 22, 23, 30 Jahre nach der Operation, ohne jede weitere tuberkulöse Erkrankung. Selbst bei konstatierter Erkrankung des abdominalen Teiles des Vas deferens wurde bei 7 Kranken kein Recidiv beobachtet, und sie waren nach 1, 1, 2, 3, 5, 6, 24 Jahren noch gesund.

Durch die BRUNS'sche Statistik besonders stellt sich die **Prognose** der operativen Behandlung der Hodentuberkulose überraschend günstig. Da die Kastration unmittelbare Gefahren nur ausnahmsweise darbietet, so wird gegenwärtig ihre Indikation viel weiter gezogen als früher und die Operation sogar noch für zulässig erklärt bei Erkrankung beider Hoden, sobald Schmerzen, oder Eiterung und Aufbruch dem Kranken lästig fallen. Gleichzeitige Lungen-, Darm- oder Nierentuberkulose müssen natürlich, zumal bei raschem Verlaufe oder in fortgeschrittenen Stadien, die therapeutischen Erwägungen beeinflussen. Chronische Lungentuberkulose bildet jedoch bei noch leidlichem Allgemeinzustande keine Kontraindikation für die Kastration. Tritt die Erkrankung in höherem Alter auf, so verläuft sie, soweit meine Erfahrungen reichen, gewöhnlich, selbst bei ausgedehnter und multipler Eiterung ohne größere Beschwerden, so daß sich die Kastration öfters umgehen läßt, besonders wenn der Kranke sich passender Pflege erfreut. Es ist das um so wichtiger, als meist Doppelerkrankungen und zugleich Lungenveränderungen bestehen. Mehrfach sah ich nach einfachen Absceßeröffnungen Schrumpfung und selbst Vernarbung der erkrankten Stellen.

Für die Kastration bei Hodentuberkulose sind einige Besonderheiten zu berücksichtigen. Die infiltrierte oder fistulöse Skrotalhaut muß ausgiebig im Gesunden reseziert werden. Die Scheidenhaut bleibt am besten uneröffnet und der Tumor wird über ihr mit einigen Messerzügen bis zum Samenstrang freigemacht. KOCHER durchtrennt letzteren mit Unterbindung der einzelnen Gefäße. Mir schien es immer von Vorteil, das Vas deferens erst freizulegen, seitlich abzuziehen und den restierenden Stiel en masse oder in 2 Partien mittels Catgut zu unterbinden und zu durchtrennen. Der Tumor hängt nun noch am Vas deferens; letzteres kann leicht abgetastet, beliebig weit isoliert und abgetragen werden. Je strenger die Asepsis bei der Operation durchgeführt wird, um so prompter heilt die exakt vernähte Hautwunde. Ich habe schon mehrfach Kranke am 4. Tage nach der Operation geheilt entlassen können. Zur Drainage verwendet man entweder einen Jodoformgazestreifen oder einen Glasdrain.

Die Erkrankung des Vas deferens ist palpatorisch nur nachweisbar, wenn es sich um beträchtliche Indurationen oder Verdickungen handelt. Der einfache tuberkulöse Katarrh dagegen bedingt solche auffällige Veränderungen nicht. Er besteht nach neueren Untersuchungen nicht selten und manifestiert sich während der Wundheilung; längere Fistelsekretion oder subkutane Verdickung des Samenstrangstumpfes werden dann beobachtet. VON BÜNGNER hatte deswegen die Evulsion des Vas deferens angegeben, allmählich stärkeres Anziehen bis zum Durchreißen. Zweifelsohne gelingt es hierdurch, einen Teil oder selbst das ganze Vas deferens zu entfernen. Mit besonders gewichtigen Gründen warnt jedoch SCHEDE vor der Evulsion. Er betont, daß das Vas deferens gerade an einer tuberkulös erkrankten Stelle durchreißen könne, wo nachgewiesenermaßen öfters Verlötungen mit dem Peritoneum bestehen. Deswegen könne das Peritoneum einreißen und eine Peritonitis tuberculosa die Folge sein. KOCHER hatte das starke Vorziehen des Vas deferens und die möglichst hohe Durchtrennung stets widerraten. Er empfiehlt die Durchtrennung über dem Hodentumor, eine Kauterisierung der Innen-

wand mittels einer feinen Thermokauterspitze oder eines Stäbchens konzentrierter Karbolsäure und Vernähung durch Catgut. Die Frage einer extrakutanen Behandlung läßt er offen. Ich fixiere den Stumpf des Vas deferens regelmäßig im oberen Wundwinkel mittels einer feinen Catgut-Knopfnaht und glaube mich bestimmt überzeugt zu haben, daß die Wundheilung danach glatter erfolgt; besonders vermisse ich, seitdem ich das Verfahren übe, die oft recht hartnäckige Schwellung des Samenstrangstumpfes; nur einmal sah ich 2 Jahre nach völlig geheilter Kastrationswunde einen chronisch entstandenen Absceß an letzterem.

Absichtlich habe ich die operative Behandlung der Hodentuberkulose in den Vordergrund gestellt. Soweit über andere Behandlungsmethoden sich heute ein Urteil bilden läßt, sind sie zu wenig sicher und leistungsfähig, um der Kastration ihre souveräne Stellung streitig zu machen. Den bei der Knochen- und Gelenktuberkulose oft so eklatanten Erfolg der Jodoformbehandlung konnte ich hier niemals konstatieren, so oft ich auch die Versuche erneuerte.

Der Behandlung mit Stauungshyperämie rühmt ihr Entdecker Bier „ganz ausgezeichnete" Erfolge bei Hodentuberkulose nach: 5, alles aufgebrochene schwere Fälle wurden von ihm behandelt. „Einer starb während der Behandlung an allgemeiner Tuberkulose, von den übrigen vieren wurde einer sehr gebessert entlassen und ist jetzt der Heilung nahe, bei zweien haben sich die Fisteln und Geschwüre geschlossen, und ist das Allgemeinbefinden bedeutend besser geworden." Der vierte Fall wird ausführlich geschildert: der gänseeigroße rechtsseitige Hodentumor, an zwei Stellen aufgebrochen und reichlich eiternd, wird bei dem an Lungenphthise und linksseitiger Nebenhodentuberkulose leidenden 33-jährigen Kranken durch die Behandlung über die Hälfte verkleinert und besitzt nur noch zwei wenig nässende Fisteln.

Man legt einen dünnen Gummischlauch möglichst hoch am Samenstrang an, während man den oder die erkrankten Hoden nach abwärts zieht. Die Enden des Schlauches werden mit einer Schieberpincette befestigt, der Schlauch bleibt 12 Stunden täglich liegen. So wird das Verfahren von seinem Autor beschrieben.

Für alle Fälle, wo Bedenken gegen eine operative Behandlung bestehen, bildet es eine Bereicherung der therapeutischen Maßnahmen und verdient Beachtung. Eintrag thut ihm der Umstand, daß an der Konservierung des erkrankten Hodens nicht viel liegt und dessen radikale Entfernung, soweit sie überhaupt thunlich ist, für die lokale Heilung sehr günstige Chancen bietet.

c) Die Tuberkulose der Prostata und Samenblasen giebt nur bei Abscedierung Indikation für eine operative Behandlung. Die Freilegung der Eiterherde geschieht am sichersten vom Damme aus mittels des von v. Dittel zuerst systematisch geübten prärectalen Bogenschnittes.

In der Steinschnittlage des Kranken wird 1—2 cm vom Anus, seinen vorderen Rand umkreisend, ein Bogenschnitt geführt, dessen beide Enden nach dem Sitzknorren beliebig verlängert werden. Die Verbindung zwischen Sphincter ani und Bulbus urethrae wird durchtrennt, dann stumpf zwischen Mastdarm und Harnröhre auf den Absceß vorgedrungen und dieser breit eröffnet. Segond, Reverdin

und P. Bruns haben die von Zuckerkandl aus der v. Dittelschen Klinik veröffentlichte Kasuistik wesentlich bereichert.

Die früher geübte Eröffnung der Abscesse vom Mastdarm aus vermag, auch wenn sie mit der von Koenig empfohlenen Sphincterotomie verbunden wird, nicht so günstige Chancen für Nachbehandlung und Ausheilung zu bieten.

C. Meyer und F. Haenel excidierten bei einem 36-jährigen Patienten den tuberkulösen rechten Prostatalappen von einem prärectalen Schnitt aus und drainierten die Blase nach Eröffnung der Pars membranacea. Unmittelbarer Erfolg auf die subjektiven Beschwerden. Nach 2 Wochen Fieber und Lungenerscheinungen, nach 6 Wochen Tod.

Bezüglich der internen Behandlung der Genitaltuberkulose verweise ich auf die Angaben bei der Blasentuberkulose (S. 392). Recht auffällige Erfolge alljährlich wiederholter Soolbadkuren habe ich mehrfach auch durch längere Beobachtung konstatieren können. Für alle Fälle exspektativ zu behandelnder Uro-genital-Tuberculose mache ich es den Kranken zur Pflicht, alljährlich 4–6 Wochen eine Solbadkur zu gebrauchen.

Litteratur.

Ein sehr ausführliches Litteraturverzeichnis giebt **Kocher**, *Deutsch. Chir. Lief.* 50 *b XXX. Im Text ist noch auf folgende Arbeiten Bezug genommen:*

Bier, Aug., *Weitere Mitteilungen über die Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit Stauungshyperämie, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chir.*, 23. *Kongr.* 1894 *II*, 95.

von Dittel, *Ueber Prostataabscesse, Wien. klin. Wochenschr.* 1889 *No.* 21—23.

Meyer, C. *u.* **Haenel, F.**, *Beitrag zur Kasuistik der Prostatatuberkulose, Internat. Centralbl. f. d. Physiol. u. Pathol. d. Harn- u. Sexualorgane* 4. *Bd.*, 424.

Reverdin, *De l'incision périnéale dans la prostatite suppurée, Rev. méd. de la Suisse Romande* 1891 *No.* 1.

Schede, M., *Zur v. Büngner'schen Methode der hohen Kastration, Deutsch. med. Wochenschr.* 1894 *No.* 26.

Segand, P., *Des avantages de l'incision périnéale dans le traitement des suppurations prostatiques et periprostatiques, Bull. et mém. Soc. de Chir. de Paris XI.*

Zeller, H., *Ueber die Eröffnung tiefer perirektaler Abscesse durch den Perinealschnitt, Beitr. z. klin. Chir.* 3. *Bd.* 1888, 208.

Zuckerkandl, *Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Prostataabscesse, Wien. klin. Wochenschr.* 1891 *No.* 26.

2. Behandlung der Prostatahypertrophie.

Man unterscheidet gewöhnlich in dem Krankheitsbilde der Prostatahypertrophie drei Stadien:

das erste Stadium mit Störungen der Harnentleerung bei noch vorhandenem Entleerungsvermögen der Blase,

das zweite Stadium der vollständigen und unvollständigen Harnverhaltung und

das dritte Stadium der Inkontinenz mit beständiger Ausdehnung und Füllung der Blase.

Die initialen Harnstörungen bringt Guyon mit Kongestionszuständen der Prostata, der Blase und der Nieren im Zusammenhang und legt daher das größte Gewicht auf eine allgemeine hygieinische und medizinische Behandlung, die den wesentlichen Zweck haben soll, die ursächlichen Kongestionszustände von solchen Kranken frei zu halten. Ich will gleich eingangs bemerken, daß man über die Anschauungen von Guyon bezüglich der Genese unserer Erkrankung denken mag, wie

man will, ebenso über die ihm eigene Erklärung der Symptome, man wird seinen therapeutischen Forderungen niemals die Anerkennung versagen können, ja man wird die Bedeutung derselben bei jedem Falle aufs neue würdigen. Die praktischen Aerzte schenken im allgemeinen dem Anfangsstadium unseres Leidens zu wenig Beachtung.

a) Die allgemeine hygieinisch-diätetische Behandlung

tritt in ihr Recht, sobald ältere Männer die Hilfe des Arztes nachsuchen wegen Störungen der Harnentleerung, vermehrter Häufigkeit des Urinbedürfnisses im zweiten Teile der Nacht oder Unmöglichkeit, den Harn, wie früher, sofort zu entleeren, sondern erst, nachdem sie eine Zeitlang gepreßt oder hin und her gegangen sind und bei ihnen eine Vergrößerung der Prostata nachgewiesen wird.

Der Kranke hat sich vor Erkältungen aller Art zu hüten, vor allem vor kalten und nassen Füßen. Niemals soll er des Nachts barfuß und ohne Beinkleider im Zimmer umhergehen. Tagüber sind wollene Unterkleider und Leibbinden zu tragen. Zugluft nach Schwitzen, Durchnässungen sind selbstverständlich zu meiden. Dazu kommt die Regelung der Lebensweise: die Hauptmahlzeit sei mittags. Das Abendessen soll zeitig eingenommen werden, möglichst konsistent und ohne große Flüssigkeitsmenge. Zu Bett gehe man erst 2—3 Stunden danach. Sowohl des Tages wie des Nachts ist dem Urinbedürfnis sofort Folge zu leisten, für regelmäßige Stuhlentleerung zu sorgen und jede Verstopfung sofort zu bekämpfen. Bei der Bestimmung der Diät sehe man auf eine kräftige Nahrung. Verboten sind Gewürze, scharfe gesalzene Speisen, Krebse, Seefische und Spargeln; von Getränken Bier, Weißwein und Champagner. Längere Diners verbieten sich wegen der dabei bestehenden Verpflichtung zu vielem Trinken und der Unmöglichkeit, dem Urinbedürfnis sofort zu entsprechen.

Die innere Medikation beschränkt sich auf die Darreichung von Jodkali, worüber GUYON folgende Vorschriften giebt: Man nehme es jeden Monat 2—3 Wochen lang zu 0,5—1,0 g täglich und lasse es Viertel-, halbe und ganze Jahre lang fortsetzen. Ich lasse das Mittel gewöhnlich in Mastdarm-Suppositorien zu 0,2—0,5 g täglich gebrauchen. Mehrfach sah ich danach bedeutende Verkleinerung der Prostata, so zwar, daß der früher sehr erschwerte Katheterismus wieder leicht gelang.

b) Der Katheterismus.

Die Großzahl der Prostatiker kommt wegen akuter Harnverhaltung in ärztliche Behandlung, und es besteht die Indikation für den Katheterismus. Die folgenden Instrumente sind zu versuchen:

1) Der weiche JAQUES' Patentkatheter No. 10 (engl.= 18 französ.). Gelingt seine Einführung, so ist dies die leichteste und schonendste Art des Katheterismus. Leider ist die Einführung des Instrumentes oft unmöglich wegen des bedeutenden Widerstandes in der Pars prostatica. Ich fand bei REYNDERS in New York einen Mandrin, dessen centrales Ende aus einer enggewundenen, feinen Drahtspirale mit Knopf besteht. Mit Hilfe dieses Mandrin soll die Spitze des Patentkatheters resistenter gemacht werden, so daß sie

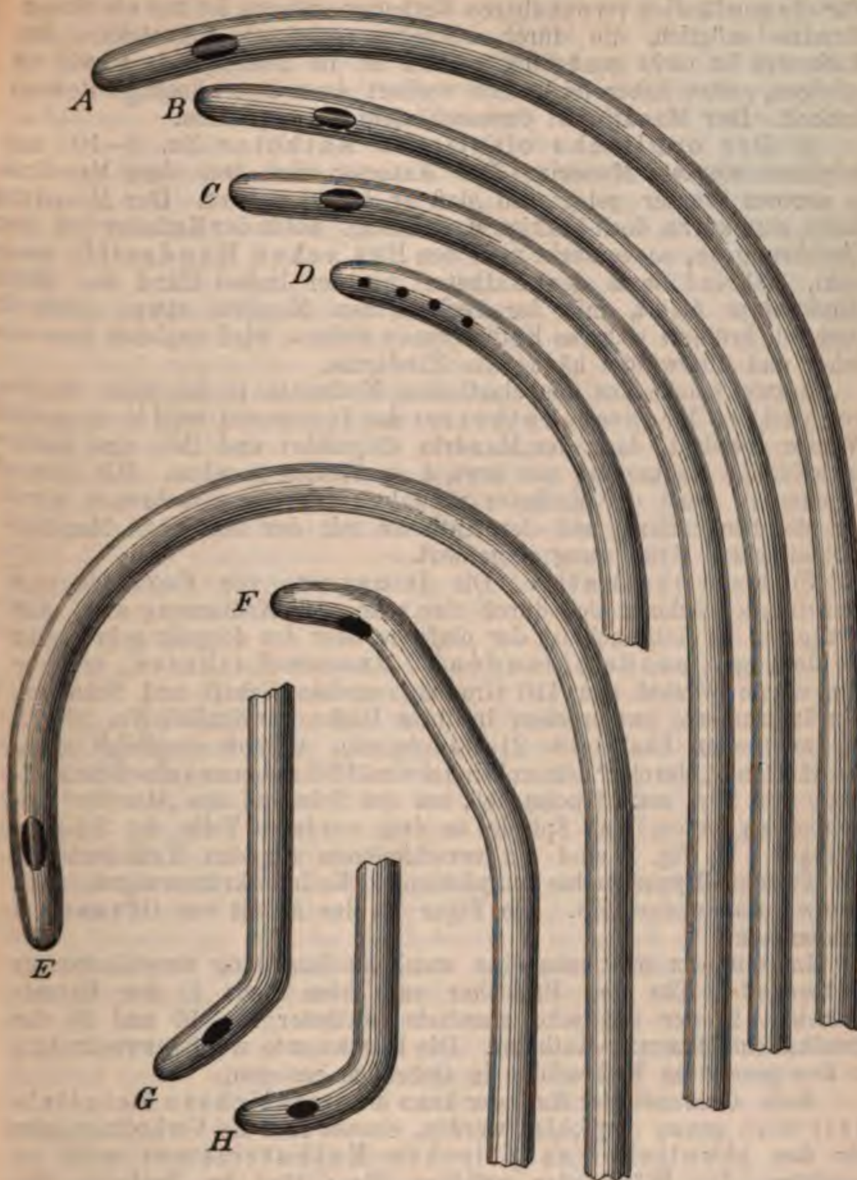


Fig. 1. Verschiedene für den Katheterismus bei Prostata-Hypertrophie empfohlene Katheterkrümmungen nach SOCIN:

A) nach LISTON; *B*) nach Sir BENJAMIN BRODIE; *C*) nach THOMPSON; *D*) nach GUTHRIE; *E*) Krümmung, in welcher die harten elastischen Katheter längere Zeit gehalten werden müssen, damit sie nach Entfernung des Mandrin als Prostatakatheter nach SOCIN dienen; *F*) Sonde bicoudée von MERCIER; *G*) Katheter von LEROY D'ÉTIOLLES mit Winkel von 130°; *H*) gewöhnlicher MERCIER-Katheter mit Winkel von 110°.

den Widerstand im Bereiche der Prostata zu überwinden vermag. Für die gewöhnlich verwendbaren Katheternummern ist nur ein dünner Mandrin möglich, die durch denselben geleistete Verstärkung des Katheters ist nicht genügend, endlich ist die Drahtspirale schwer zu reinigen, rostet daher leicht und verliert dann ihre allseitige Beweglichkeit. Der Mandrin ist demnach nicht zu empfehlen.

2) Der englische elastische Katheter No. 8—10 mit möglichst starkem Mandrin. Der Katheter wird erst ohne Mandrin in warmes Wasser gelegt, so daß er biegsam wird. Der Mandrin erhält eine kurze, doch kräftige Krümmung. Stößt der Katheter bei der Einführung an, so versucht man den HEY'schen Handgriff: man zieht, während man den Katheter mit der linken Hand vor dem Hindernisse fixiert, mit der rechten den Mandrin etwas zurück. Dadurch krümmt sich das Katheterende anders, wird zugleich beweglicher und überwindet häufig das Hindernis.

SOCIN macht aus den elastischen Kathetern in folgender Weise besondere Prostatakatheter: das Instrument wird in warmem Wasser erweicht, dann der Mandrin eingeführt und ihm eine halbkreisförmige Krümmung von etwa 4 cm Radius gegeben. Mit dieser Krümmung wird der Katheter verwahrt. Vor dem Gebrauch wird der Mandrin entfernt und der Katheter mit der ihm ohne Mandrin verbleibenden Krümmung eingeführt.

3) Metallkatheter. Die Instrumente von COXETER und THOMPSON zeichnen sich durch eine sehr große Krümmung aus. Am häufigsten im Gebrauch ist der einfache oder der doppelt gekrümmte — die sogen. sonde bicoudée — MERCIER-Katheter, ersterer mit einem Winkel von 110 Graden zwischen Schaft und Schnabel. Die Instrumente entsprechen in ihrer Dicke gewöhnlich No. 10—12 der englischen Skala (18—21 französisch). GUYON empfiehlt einen modifizierten „Mercier“: einen Winkel von 113 Graden und eine Schnabellänge von $2^1/_2$ cm. GROSS ließ, um den Schnabel des „Mercier“ beweglich zu haben, eine Spirale an dem vorderen Teile des Schaftes einfügen. In Fig. 1 sind die verschiedenen für den Katheterismus bei Prostata-Hypertrophie empfohlenen Katheterkrümmungen nach SOCIN zusammengestellt. Die Figur ist der Arbeit von GÜTERBOCK entnommen.

In Spitälern trifft man eine stattliche Sammlung verschiedenster Instrumente. Für den Praktiker empfehlen sich: 1) der Patentkatheter; 2) der englische elastische Katheter No. 10 und 3) der gewöhnliche MERCIER-Katheter. Die Instrumente werden zweckmäßig in der genannten Reihenfolge in Gebrauch gezogen.

Beim Gebrauch der Katheter kann die peinlichste Reinlichkeit nicht genug empfohlen werden, ebenso sind die Vorbedingungen für den thunlichst aseptischen Katheterismus wohl zu beachten. Die Wände der gefüllten Blase sind im Zustande der Kongestion; letztere bildet die günstigste Vorbedingung für eine akute Cystitis, falls Infektionskeime in die Blase gelangen. Für den Katheterismus liegt der Kranke mit erhöhtem Becken; im Stehen vorgenommener Katheterismus bei Harnverhaltung von Prostatikern war schon von plötzlichem Tode gefolgt. Die Beckenerhöhung muß von einer festen Unterlage besorgt werden, die den Steiß nach unten nicht überragt, die Kniee werden zweckmäßig mit Kissen unterstützt.

Für elastische Katheter mit Mandrin und für Metallinstrumente

ist die Kontrollierung ihres Eindringens sowohl als ihre Direktion durch den in den Mastdarm eingeführten Zeigefinger äußerst förderlich. Man überzeugt sich dabei vor allem sofort von der Gewalt der krampfhaften Muskelkontraktion im Bereiche des Anus und Rectums und erleichtert schon durch die Erwirkung ihres Nachlassens die Passage für den Katheter. Wegen der Verlängerung der Pars prostatica sind die sämtlichen Instrumente tiefer einzuführen als beim gewöhnlichen Katheterismus. Die gekrümmten Instrumente müssen zu diesem Zwecke mit ihrem Griffe stark gesenkt werden.

Wenn irgend ein Eingriff, so erfordert der Katheterismus bei Prostatikern einige Uebung. Je größer die letztere, um so seltener stößt man auf Schwierigkeiten. Man erlebt es zu oft, daß für die fruchtlosen Versuche mit dem Katheter die dabei verwendeten Instrumente beschuldigt werden, während deren Einführung in geübter Hand anstandslos gelingt. In zweierlei Hinsicht wird nicht selten gefehlt, zunächst daß man die genaue Palpation des tieferen Teiles der Harnröhre und die daran sich anschließende Direktion des Instrumentes entweder unterläßt oder ungenügend ausführt; sodann legt man zu wenig Gewicht auf die erhöhte Lagerung des Beckens.

Auf den von Schmerz und Angst geplagten, durch fruchtlose Katheterversuche heftig erregten Kranken wirkt die Ruhe des Arztes schon mächtig erleichternd. Die Narkose ist nur ganz ausnahmsweise bei großer Empfindlichkeit und Unruhe des Kranken indiziert, wirkt dann aber gewöhnlich vorzüglich für das rasche Gelingen des Katheterismus.

Für die vorsichtige und langsame Entleerung des in der Blase gestauten Urines giebt Guyon beachtenswerte Winke. Die Blase befindet sich im Zustande hochgradiger venöser Kongestion; ihre plötzliche Entleerung bedingt infolge der raschen Druckentlastung der Gefäße einen neuen Blutandrang, der sich mit heftiger Blutung in die Blase dokumentiert. Zur Vermeidung der letzteren empfiehlt sich die langsame Entleerung der Blase. Hierfür verdienen die dünneren Katheter natürlich den Vorzug.

Daß die erfahrensten Chirurgen zum Gebrauche möglichst dicker Instrumente bei Prostatikern raten, ist mir wohlbekannt, und ich bestreite keineswegs, daß der Katheterismus hierdurch im allgemeinen erleichtert wird. Dicke Instrumente mit weitem Lumen leisten aber einer Blutung in die Blase nach ihrer Entleerung großen Vorschub, und der Rat, die Oeffnung des Katheters von Zeit zu Zeit mit dem Finger zu verschließen, um den Harnabfluß zu verzögern, ist in seiner Meinung besser als in seiner Wirkung. Wir sind zwar gegen die Blutung nicht machtlos, aber sie bildet stets eine sehr ernste Komplikation.

Je größer der Blasentumor vor der Entleerung war, um so wichtiger ist es, die völlige Entleerung der Blase nicht schon beim ersten Katheterismus vorzunehmen. Wenn bei nicht vermindertem Harn der Strahl beginnt schwächer zu werden, entfernt man den Katheter. Sollte der Harn aber bereits bluthaltig oder sehr zersetzt sein, so läßt man ihn vollständig abfließen und macht eine Eingießung von 150 cm lauwarmer Borlösung, die man in der Blase zurückläßt.

Der Angabe von Guyon, wonach für geübte Hände die Schwierigkeiten des Katheterismus bei Prostatikern nur gering seien, kann mit der einzigen Einschränkung zugestimmt werden, daß es sich dabei

nicht um durch zahlreiche mißlungene Katheterversuche veränderte Fälle handeln darf. Verletzungen der Harnröhre und Prostata und folgende Schwellungszustände mit oder ohne falsche Wege können dem Katheterismus unüberwindliche Schwierigkeiten setzen.

Bei unmöglichem Katheterismus war der hypogastrische Blasenstich mit dem Troicart von FLEURANT oder DESCHAMPS lange Zeit in Uebung. Neuerdings noch hat er in v. DITTEL einen begeisterten Lobredner gefunden: „Schmerz wird kaum empfunden, Blutung keine, Wundreaktion Null; Harninfiltration ist der Popanz, der den hohen Blasenstich in Mißkredit bringen sollte!“ (Dtsch. Chir., L. 49 S. 183.) Diese Behauptungen werden durch eine ansehnliche Kasuistik von 52 Fällen gestützt. Trotzdem genießt der klassische Blasenstich heute nur noch wenig Sympathien.

Verschiedene Momente haben hierzu beigetragen: Die meisten Chirurgen waren nicht so glücklich wie v. DITTEL, daß sie mit Komplikationen nicht zu rechnen hatten; gegenteils kam die so sehr zu fürchtende Harninfiltration z. B. nicht selten zur Beobachtung. POULIOT wies schon 1868 nach, daß auf 23 Fälle von Blasenstichen 8 mit folgender Harninfiltration kamen. PONCET beobachtete letztere zweimal. Ich sah in der Praxis mir bekannter Kollegen 2 Fälle operieren, einer verlief glücklich, der andere wegen Harninfiltration und septischer Pericystitis unglücklich. Die größte Konkurrenz erfuhr dem Blasenstich jedoch durch die in der Neuzeit technisch und in Bezug auf ihre Leistungsfähigkeit immer mehr ausgebildete Sectio alta. Sie hat den Weg gezeigt, auf welchem in sicherster und bester Weise sowohl direkte Eingriffe an der erkrankten Prostata und gegen etwaige Blasenerkrankungen als auch die Ermöglichung der Harnentleerung durch Anlegung einer Dauerfistel gelingen. Die verschiedenen Operationen sollen später im Zusammenhang beschrieben werden.

In den letzten Jahren wurde die Punktion der Blase mittels des Kapillartroicart und folgender Aspiration mehrfach empfohlen. (ROSENBERGER, v. ULATOWSKI, GÜTERBOCK, E. HOFFMANN). Man bedient sich eines feinen, geraden Troicart und einer passenden Aspirationsspritze oder des Apparates von POTAIN.

Das Verfahren ist jedoch bei Prostatikern nur angezeigt zur momentanen Behebung der Harnverhaltung bei unmöglichem Katheterismus, um Zeit zu gewinnen. Entweder soll nachher bei der Wiederfüllung der Blase der Katheterismus infolge Abschwellung der Prostata gelingen, oder es muß zur Operation geschritten werden.

Die Angabe der Autoren, daß die Kapillarpunktion der Blase bei Prostatahypertrophie beliebig oft wiederholt werden dürfe, verdient dringende Korrektion. PONCET hat in zahlreichen Fällen durch die der Punktion folgende Cystotomie den Nachweis geleistet, daß entzündliche Infiltrationen der Punktionsstelle oder Abscedierungen nicht selten sind. In einem Falle fand er 6 Stunden nach der Punktion die Stichstelle der Blase noch offen und beobachtete nach Freilegung der Blasenwand einen feinen Urinstrahl aus derselben. Ich habe an anderer Stelle die Aspirationspunktion der Blase als einen völlig ungefährlichen Eingriff hingestellt (Dtsch. Chir., L. 50a S. 136) und betone hier, daß ich dies für die gesunde Blase und normalen Harn

aufrecht halte, allein bei Prostatikern vor wiederholten Punktionen nicht genug warnen kann. Die veränderte Beschaffenheit der Blasenwand und vor allem des Harnes haben die von Poncet demonstrierten und noch ernstere Folgen zu verantworten. In einem einzigen sehr verschleppten Falle von Prostatahypertrophie und unter ungünstigen Außenverhältnissen führte ich 3-mal innerhalb 36 Stunden die Aspirationspunktion aus; trotz Gebrauch eines feinen Troicart folgte Harninfiltration und Phlegmone im Bereiche der Punktionsstellen.

Es giebt genug Kranke, welche nach einmaligem Katheterismus wegen akuter Harnverhaltung, sofern sie das für sie unumgänglich notwendige Regime befolgen, auf Monate, selbst Jahre hinaus frei von Beschwerden bleiben und den Katheterismus weiter nicht benötigen. Andere wieder können ihn fortan nicht mehr entbehren.

Wie die akute verdient auch die chronische Retention genau gekannt zu sein. Man versteht darunter den Zustand, wo die Blase sich unvollständig entleert, demnach sog. Residualharn zurückbleibt. Ist dessen Menge gering, so genügt die einmalige völlige Entleerung der Blase in 24 Stunden mittels Patentkatheters. Wie die Menge des Residualharnes aber steigt, so ist der regelmäßige Katheterismus alle 5—6 Stunden indiziert. Der ausschließliche Gebrauch des Patentkatheters, die Möglichkeit seiner Erneuerung alle 1—2 Wochen, die Garantie für peinliche Durchführung der Antisepsis vermögen bei noch leidlichem Zustande der Blase die von alters her dem regelmäßigen Gebrauche des Katheterismus anhaftende Furcht bedeutend zu mildern. Guyon erwähnt, daß bei Prostatikern der regelmäßige Katheterismus 10—20 Jahre ohne besondere Komplikationen ausführbar sei; ich beobachte einen peinlich sorgfältigen Kranken, der sich über 10 Jahre regelmäßig 4—6mal des Tages katheterisiert und nur geringe Unannehmlichkeiten davon verspürt. Desnos hat noch kürzlich behauptet, daß die meisten Kranken, nachdem sie die Gefahren des ersten Katheterismus überstanden, sich einer gewissen Immunität späteren instrumentellen Infektionen gegenüber erfreuen, selbst wenn die antiseptischen Maßnahmen höchst mangelhafter Natur seien. Alle einschlägigen Erfahrungen, die ich in meiner Praxis mache, sprechen dagegen für die Notwendigkeit konsequenter und strikter antiseptischer Maßnahmen.

Auch bei leicht ausführbarem regelmäßigem Katheterismus kommen gelegentlich Komplikationen vor. Besonderes Interesse beanspruchen die folgenden drei:

1) Urethritis. Gewöhnlich werden antiseptische Injektionen dabei verordnet. Am meisten empfehlen sich solche mit einer wässerigen $^1/_2$—1-proz. Zinksulfatlösung. Vor der Einführung des Katheters spült man die Harnröhre mittels einer lauwarmen Borlösung. Etwa hinzukommende Hodenabscesse werden, sobald sie oberflächlich sind, eröffnet und die Absceßhöhle nach Ausräumung des Eiters mit starker Jodtinktur ausgepinselt. Nachher Jodoformgaze und Watteverband mit Suspensorium.

2) Cystitis. Bei reichlicher Schleim- und Eiterbildung und Zersetzung des Harnes sind Blasenspülungen mit Borwasser angezeigt. Für mildere Formen wirken die Höllenstein-Instillationen vorzüglich. Vgl. S. 383. Geringe Blutbeimischung zum Harn verschwindet öfters bei der Instillationsbehandlung. Bei stärker blutigem Harn sah ich guten Erfolg von einer Spülung mit 2-proz. lauwarmer Tanninlösung.

Bei reichlicher und wiederholter Hämaturie ist die Sectio alta indiziert. PONCET hat zwei solche Fälle mit Erfolg operiert: es handelte sich beide Male um eine Blutung am Blasenhalse, die aus einer im Grunde eines Geschwüres arrodierten varikösen Vene erfolgte.

3) Nephritis. Sie ist stets von ernster Bedeutung, gleichviel ob sie sich akut oder chronisch entwickelt. Ruhige Bettlage, hydropathische Wickel um den Leib und Diät, vor allem aber sorgfältiger regelmäßiger Katheterismus mit Lokalbehandlung der Cystitis sind die therapeutischen Maßnahmen.

c) Operative Behandlung.

Die zahlreichen bei und gegen die Prostatahypertrophie vorgenommenen Operationen verfolgen verschiedene Zwecke:

1) Die Anlegung einer hypogastrischen Blasenfistel. Das durch die Prostata gesetzte Hindernis für die Urinentleerung wird durch die Ableitung des Harnes mittels der Blasenfistel umgangen. Die Operation ist von PONCET seit dem Jahre 1888 methodisch ausgebildet worden. Sie wird von ihm sehr passend Cystostomia suprapubica genannt.

2) die Beseitigung des durch die Prostata gesetzten Hindernisses durch Operationen an letzterer. Die in Betracht fallenden Operationen sind die Prostatotomie und Prostatektomie.

3) Die Herbeiführung einer Verkleinerung der Prostata durch Operationen außerhalb der letzteren, nämlich durch die Kastration und durch die Unterbindung der Artt. iliac. intern.

α) Cystostomia suprapubica sive hypogastrica.

Die Operation wurde schon früher gelegentlich ausgeführt, PONCET in Lyon gebührt aber das Hauptverdienst, sie methodisch ausgebildet zu haben. Seine Erfahrungen sind in der Dissertation von BONAN ausführlich mitgeteilt. Eine gleich eingehende Bearbeitung des Gegenstandes enthält die unter der Leitung von TILLAUX abgefaßte Dissertation von BOUTAN. Die folgende Schilderung stützt sich im wesentlichen auf diese beiden Arbeiten.

Der von PONCET bei seiner Operation scharf ins Auge gefaßte Plan besteht darin, in der Linea alba unmittelbar über der Symphyse eine bleibende Blasenfistel anzulegen, welche dem Urin freien Abfluß gewährt, aber bei ihrem Verlaufe zwischen den Mm. recti durch die Spannung der letzteren genügend verschlossen wird, und so die Kontinenz der Blase ermöglicht.

Die Operation wird in folgender Weise ausgeführt: Uebliche Vorbereitungen, wenn thunlich ein Vollbad, Entleerung des Rectums, Toilette des Operationsfeldes. Falls der Katheterismus gelingt, wird der Urin vollständig entleert, die Blase mit 4-proz. warmem Borwasser gespült und dann mit letzterem, soweit thunlich, gefüllt; 2—300 g genügen hierfür. Bei unmöglichem Katheterismus ist die Blase durch die Füllung mit Harn gewöhnlich stark ausgedehnt. Nach Einleitung der Narkose wird die Beckenhochlagerung insceniert (vgl. S. 390). Der Schnitt wird in einer Länge von 6—8 cm genau in der Mittellinie geführt und endet am oberen Rande der Symphyse. Ein Zug an der Nabelgrube nach oben mittels eines einfachen Hakens läßt die

Linea alba deutlich hervortreten, falls sie nicht sonst kenntlich ist. Haut, Linea alba und Fascia transversa werden durchtrennt und mittels Haken auseinandergehalten. Wenn nötig, kann durch leichtes Einkerben des Ansatzes der Mm. pyramidales neben der Symphyse mehr Raum gewonnen werden. Durch Eingehen des Zeigefingers ins Cavum Retzii und Vordringen gegen den Blasenhals gelangt derselbe leicht auf die Vorderwand der Blase und kann letztere durch Abstreifen des reichlichen Fettgewebes samt der Peritonealfalte etwa 4—5 cm weit freilegen. Letzere kommt gewöhnlich gar nicht zu Gesicht, bloß bei beidseitigen Leistenbrüchen liegt sie so tief, daß man auf sie besonders acht haben muß. Die Beckenhochlagerung läßt ihre Verletzung aber stets mit Sicherheit vermeiden. An der freigelegten Blasenwand werden zwei Fadenschlingen jederseits $^1/_2$—1 cm von der Mittellinie durchgeführt. Zwischen ihnen wird die Blase, nachdem der fixierte Teil der Blasenwand ins Niveau der Hautwunde vorgezogen, mit spitzem Skalpell durch einen $1^1/_2$—2 cm langen Schnitt eröffnet. Während der Blaseninhalt abfließt, exploriert der durch die Wunde eingehende Zeigefinger das Blaseninnere in Hinsicht auf etwa vorhandene Konkremente, auf die Konfiguration des Orificium urethrae und das Verhalten des in die Blase vorragenden Teiles der Prostata. Läßt der Befund von einem Eingriff in der Blase absehen, so wird der Wundrand der Blasenschleimhaut mit dem Hautrande unmittelbar über der Symphyse auf jeder Seite durch drei exakt gelegte Seidenknopfnähte (Silbernähte nach PONCET) gereinigt, dann die übrige Wunde mit Borwasser abgespült, mit Jodoformgaze abgetupft und in ganzer Länge durch Seidennähte geschlossen. Die Fig. 2 zeigt die Gestaltung der Blasenfistel nach Anlegung der Nähte. Nach Einführung eines Drainrohres in die Fistel wird schließlich in der Seitenlage des Kranken die Blase reichlich mit Borwasser gespült und ebenso die Harnröhre. Die Bauchhaut wird mit Vaselin eingefettet, die Wunde mit einem Streifen Jodoformgaze und einem großen Holzwollekissen oder einer Longette BRUNS'scher Watte bedeckt, die nach Maßgabe der Durchnässung durch den nun frei aus der Fistel abfließenden Urin geändert werden.

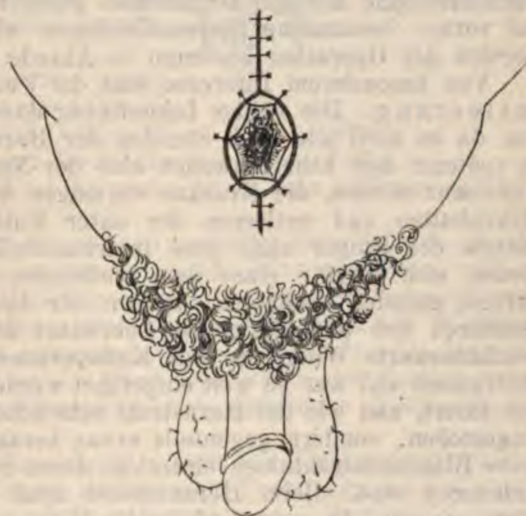


Fig. 2.

Um die Blase braucht man sich gewöhnlich weiter nicht zu kümmern, außer wenn die Zersetzung des Harnes andauert. Alltägliche Spülungen sind hierbei anfangs erforderlich. Die Nähte werden am 6.—8. Tage entfernt und die Heilung der Fistelränder durch Lapis-

applikation und einen passenden Salbenverband erstrebt. Am Ende der 2. Woche beginnt die Fistel sich zu verengern. In regelmäßigen Zwischenräumen führt man, um ihr ein bestimmtes Kaliber zu sichern, eine Bougie ein, falls kein besonderer Verschlußapparat notwendig ist.

Anatomisch zeigt die Blasenfistel ein verschiedenes Verhalten: bald ist sie ganz kurz, eine einfache Lippenfistel zwischen Harnblase und äußerer Haut; bald zeigt sie eine ziemliche Länge und stellt dann eine sog. fistulöse Harnröhre dar. Boutan giebt die Abbildung eines einschlägigen Präparates; die Fistel ist für Katheter No. 18 franz. passierbar; sie ist dünnwandig und hat auf ihrer Innenwand eine Auskleidung mit Blasenepithel.

Die unmittelbaren Folgen der Operation sind äußerst günstig: die großen Beschwerden, welche durch den Katheterismus und die so empfindlichen Blasenkontraktionen verursacht wurden, verschwinden mit einem Schlage, Ruhe und Schlaf kehren wieder. Schon infolge der während der Operation vorgenommenen Blasenspülung und wohl auch infolge Aufhörens der Harnstauuug bessert sich der Blasenkatarrh und kann fortan in leichtester Weise durch die Fistel lokal beeinflußt werden. Der Allgemeinzustand hebt sich zusehends, einmal wegen Nachlasses der Schmerzen und sodann wegen der Besserung der Qualität des Urins, weil die Rückwirkung der Harnzersetzung auf den Organismus aufhört. Eine üble Einwirkung auf vorher bestandene Nierenaffektionen wird von den Hauptbefürwortern der Operation bestimmt in Abrede gestellt.

Von besonderem Interesse sind die Verhältnisse der Urinentleerung. Die völlige Inkontinenz dauert die ersten 4—5 Tage, von da an wird alle 1—3 Stunden der Harn aus der Fistel entleert. In späterer Zeit kehrt zuweilen eine der Norm sehr nahe kommende Kontinenz wieder, die Kranken vermögen den Harn stundenlang zurückzuhalten und entleeren ihn unter Entfernung der Fistelränder mittels der Finger ohne jede instrumentelle Beihilfe. Andere bedienen sich hierfür eines dem weiblichen Katheter nachgebildeten kurzen, geraden Katheters. Diday, der die Operation an sich selbst ausführen ließ und ein großer Lobredner derselben ist, giebt einige beachtenswerte Winke für den Katheterismus durch die Fistel: Das Instrument soll nur so weit eingeführt werden, bis Urin kommt, dann gut fixiert, und wie der Harnstrahl schwächer, nicht etwa tiefer hineingestoßen, sondern gegenteils etwas herausgezogen werden, damit keine Blasenkontraktionen eintreten, deren Schmerzen stets heftig und andauernd sind. Beim Herausziehen muß das periphere Ende abwärts schauen, da sonst Luft in die Blase gelangen könnte.

Nach Boutan hatten von 14 Operierten, bei welchen das Verhalten der Urinentleerung in späterer Zeit kontrolliert wurde, 5 die Fähigkeit, den Urin stundenlang in der Blase zurückzuhalten; 2 weitere entleeren den Urin wieder durch die normale Harnröhre, und die Fistel ist vernarbt. Die Hälfte der 14 Operierten zeigte demnach in späterer Zeit ein sehr günstiges funktionelles Resultat; sie sind, um mit Diday zu sprechen, durch die Operation wieder fast zu normalem Genusse des sozialen Lebens gekommen. Der Rest der Operierten behält vollständige Inkontinenz der Blasenfistel; bei 3 von 7 wurde Kontinenz durch das Tragen eines passenden Verschlußapparates erzielt, während bei 4 die Inkontinenz sich nicht beseitigen ließ.

um Verschlusse der Blasenfisteln, bei welchen der Urin dig abfließt, hat der Lyoner Instrumentenmacher MARTIN einen at aus Kautschuk konstruiert, der in Fig. 3 abgebildet ist. Er t aus 2 ineinander geschobenen Röhren. Die centrale dient zur rung der Blase, sie steht mit dem dicken äußeren Schlauche rbindung, der an seinem unteren Ende durch einen Hahn versen wird. Die äußere Röhre kann an der Fistelmündung soaußen wie innen durch Injektion mit Wasser in den ebenfalls hn versehenen, dünnen Schlauch läht werden, wodurch der Schluß stel bewirkt wird. BONAN bildet diesem gewiß zweckdienlichen, komplizierten Apparate noch einzapfen zum Verschlusse der fistel ab. Einer meiner Ope- bedient sich seit 3 Jahren eines ımmizapfens, den er von einem sler aus einem Intrauterinstäbsich anfertigen ließ (Länge des iens 3 cm, Ende mit kleinem versehen), ein anderer trägt Zapfen aus weichem Patenti.



Fig. 3.

e Nachuntersuchungen mit Bezug s Verhalten der Prostata iterer Zeit nach der Operation n nach PONCET und ROUTIER hreren Fällen eine Verkleinerung, in anderen dagegen gar keine derung.

ie Dignität der Operation schlägt PONCET, der sie nach letzten Mitteilung im ganzen in 60 Fällen ausführte, sehr gen: Bei seinen sämtlichen Operierten in den verschiedensten jahren, Kräftezuständen und lokalen Störungen sah er niemals schädliche Folgen, besonders keine Peritonitis oder Harninfil- ı. Auch die meisten in einer Diskussion der Pariser chirurn Gesellschaft (7. November 1894) gefallenen Voten stimmen it überein.

s mehren sich in den letzten Jahren die Erfahrungen über die gen Resultate der Sectio alta bei alten Praktikern mit schwerer iger Cystitis und Blasensteinen. HOFFMANN brachte Fall (78-jähriger Mann) so weit, daß ihm sein Zustand den Vernit seinen Mitmenschen in früherer Weise möglich machte. Eine e Kasuistik von erfolgreichen Operationen bei steinkranken tikern veröffentlichte der amerikanische Chirurg H. MAC GUIRE. nd früher die Steine der Prostatiker zuweilen erst bei der Obn gefunden wurden, ermöglicht es nun die verbesserte Technik lie günstige Prognose der Sectio alta, sie mit Sicherheit intra zu entdecken und zu entfernen. Ich habe unter 3 einschlägigen in einem einen kleinhühnereigroßen Phosphatstein getroffen, otz wiederholten instrumentellen Untersuchungen nicht diagnostiwar. Der Kranke (66 Jahre alt) genas rasch und erholte sich , daß er nun wieder 4 Jahre lang seinen Geschäften vorsteht on seiner Blasenfistel nicht im mindesten belästigt wird.

Durch die letzten Ausführungen wurde das Gebiet der Cystostomie bereits überschritten; ich werde ihrer Beziehung zur Sectio alta bei Besprechung der Prostatektomie nochmals gedenken.

Für die Cystostomia hypogastrica bei Prostatahypertrophie können nach den heutigen Erfahrungen folgende **Indikationen** aufgestellt werden:

1) Vollständige Harnverhaltung bei unmöglichem Katheterismus.

2) Erschwerter Katheterismus wegen falscher Wege, Strikturen, Hindernissen im Bereiche der Prostata u. s. w.; sehr schmerzhafter Katheterismus.

3) Hochgradige Cystitis mit intensiver, den gewöhnlichen Maßnahmen trotzender Harnzersetzung.

4) Andauernde Blasenblutungen (vergl. S. 388 und 415).

Nierenerkrankungen und schlechter Allgemeinzustand trüben natürlich die Prognose der Operation, letztere wird aber als ultimum refugium auch in solchen Fällen nicht abzulehnen sein.

Außer den aufgestellten Indikationen verdient die dem Kranken zur Verfügung stehende Hilfe noch wesentliche Berücksichtigung. Sorgfältige ärztliche Behandlung und Ueberwachung vermögen die Gefahren der Prostatiker jederzeit zu beeinflussen, während der Mangel ärztlicher Hilfe gerade entgegengesetzt wirkt. In letzterem Falle kommt unsere Operation deswegen öfters in Frage, weil die Blasenfistel die sämtlichen Gefahren der Harnretention und des Katheterismus beseitigt und den Kranken sozusagen unabhängig von Arzt und Wartung stellt.

Wenn überhaupt einer Operation bei der Prostatahypertrophie eine dominierende Stellung zukommt, so kann dies nur die Cystostomie sein, welche nach ihrer heutigen Technik sowohl Klarheit über die Verhältnisse der Prostata und Blase schafft und, wie wir noch sehen werden, direkte Eingriffe an letzteren ermöglicht, als auch für die Blasenfistel ein gutes funktionelles Resulat verspricht und dabei keine besonderen Gefahren involviert.

β) Prostatotomie und Prostatektomie.

Gegenüber der bis jetzt geschilderten, ausschließlich die mechanischen Störungen der Harnentleerung bekämpfenden Behandlung dürfen die Versuche nicht vergessen werden, welche in der Neuzeit wieder besonders energisch aufgenommen wurden, direkt auf die Prostata einzuwirken und ihre Schrumpfung oder Verkleinerung herbeizuführen.

Den parenchymatösen Jodinjektioen nach Heine und der Elektrolyse wurde trotz vereinzelten Erfolgen niemals größere Beachtung zu teil. Mercier, besonders aber Bottini übten die endourethrale Abtragung des Mittellappens, letzterer mittels eines ingeniösen galvanokaustischen Instrumentes. Nach Mariotti erzielte Bottini bei 57 Operierten 32 Heilungen, 11 Besserungen; 12 blieben ungebessert und 2 starben. Neuerdings hat Burckhardt beachtenswerte Versuche gemacht, auf endoskopischem Wege die Kauterisation der Prostata auszuführen.

Die Operationen an der Prostata werden entweder vom Damme aus oder nach Eröffnung der Blase durch die Sectio alta vorgenommen.

Von einer Boutonnière-Incision der Harnröhre aus

wird die Prostatomie nach HARRISON ausgeführt: In ganzer Länge der hinteren Wand der Pars prostatica urethrae wird ein tiefer Einschnitt in die Drüse gemacht, ein dickes Drainrohr eingelegt und so ein weiter Kanal in der Prostata gebildet.

Nach der gleichen Voroperation wurde der hypertrophische Mittellappen entfernt von PAGET, VON LANGENBECK, LANDERER etc.

Von einem prärectalen Querschnitt aus (vergl. S. 410) machte KÜSTER in 3 Fällen Excisionen aus den hypertrophischen Seitenlappen, BILLROTH und LEISRINK entfernten die ganze Prostata.

Nach Eröffnung der Blase durch die Sectio alta wurden sowohl der hypertrophische Mittellappen abgetragen (VON DITTEL, TRENDELENBURG, BENNO SCHMIDT, KÜMMELL, VON BERGMANN etc.) als Excisionen aus den Seitenlappen gemacht (ROUTIER etc.).

Den den meisten Operationen nachgerühmten Erfolgen hält GUYON den Einwand entgegen, daß Stillstand des Leidens und Besserung ohne jeden Eingriff zu oft beobachtet werde; er ist prinzipieller Gegner aller Operationen an der hypertrophischen Prostata. Diese so autoritative Stellungnahme verdient in unserer operationseifrigen Zeit volle Beachtung.

Eine eingehende Schilderung der vorstehenden Operationen und ihrer Erfolge würde den Rahmen meiner Arbeit, die wesentlich praktische Ziele verfolgt, zu sehr überschreiten. Ich will kurz das Wichtigste anführen: Einen klaren Einblick in die für die Harnentleerung wichtigsten Verhältnisse der Prostata gewährt nur der hohe Blasenschnitt, welcher zudem nach allen gegenwärtigen Erfahrungen keine größeren unmittelbaren Gefahren bietet als die vom Damme aus vorzunehmenden Operationen. Er verdient also vor letzteren den Vorzug.

Die Entfernung eines die innere Harnröhrenöffnung verlegenden Mittellappens und die Stillung von andauernden Blutungen nach Katheterverletzungen und Ulcerationen bilden die am wenigsten bestrittenen Indikationen zu operativen Eingriffen an der Prostata.

Eine wichtige Indikation zur Sectio alta geben ferner die Blasenblutungen; die bei Prostatikern nach der Entleerung der Blase bei vorausgegangener Harnverhaltung aber auch spontan entstehen können.

Den genannten Zwecken kann nur ein größerer Blasenschnitt dienen. Genügt hierfür die Verlängerung des bei der Cystostomie geschilderten Schnittes nicht, so fügt man den TRENDELENBURG'schen Querschnitt (vergl. S. 390) hinzu. Die Abtragung des Mittellappens geschieht mit dem Messer, dem Schlingenschnürer, der galvanokaustischen Schlinge oder dem Thermokauter. Der Gebrauch des letzteren empfiehlt sich auch zur Stillung lokaler Blutungen. Bei diffusen Blutungen ist die Tamponade der Blase am verläßlichsten, falls nicht die Blaseneröffnung für sich durch Entlastung der Blasenwände nach Entleerung des Inhaltes und durch vollkommene Ruhigstellung der Blase die Blutstillung besorgt (VON DITTEL, ZUCKERKANDL). Die Bildung einer permanenten Blasenfistel wird nach jeder Operation angestrebt. Im Bereiche der Fistel wird die Blasenschleimhaut mit der äußeren Haut vernäht und der

Rest der Blasenwunde sowohl als die Bauchdeckenwunde in schon früher geschilderter Weise durch exakte Naht geschlossen. Trotz querer Durchtrennung der Mm. recti kann eine ausgezeichnet funktionierende und leicht durch einen Obturator zu verschließende Blasenfistel erzielt werden. Ein von mir wegen Stein mittels Querschnitt operierter Prostatiker mag als Beweis hierfür dienen. Er besitzt nun schon 4 Jahre seine Blasenfistel; die kleine Bauchhernie in der Narbe ist für den Verschluß der Fistel eher nützlich als schädlich.

γ) Kastration und Iliaca-Unterbindung.

F. Rocum hat bei einem 77-jährigen Prostatiker, der 15 Jahre lang an Harnbeschwerden litt, einen prompten Erfolg im Sinne der Verminderung der Beschwerden und der Verkleinerung der Prostata durch die Doppelkastration erzielt, die besonders von amerikanischen Chirurgen (White) empfohlen wurde.

A. Bier veröffentlicht zwei Fälle von beiderseitiger extraperitonealer Unterbindung der Art. iliac. int. behufs Herbeiführung einer Schrumpfung der Prostata. Der Einfluß auf die Harnentleerung war in beiden Fällen günstig. Willy Meyer hat die Operation von Bier ebenfalls ausgeführt.

Die Zukunft muß über die Thunlichkeit dieser Operationen entscheiden.

Litteratur.

Ausführliche Litteraturangaben in: **A. Socin**, *Krankheiten der Prostata, Handb. der Chir. von Pitha-Billroth*, 3. *Bd.* 2. *Abt.; Index-Catalogue of the libr. of the Surg.-General's Office, Vol. XI, p.* 693; **Egon Hoffmann**, *Die Krankheiten der Prostata, Klin. Handb. der Harn- und Sexualorgane, herausgeg. von Oberländer*, 3. *Abteil., S.* 1. *Außerdem wurden noch folgende Arbeiten berücksichtigt:*

Assmuth, J., *Ueber senile Dysurie, Petersburg. med. Wochenschr.* 1893 *No.* 9.

Bier, A., *Unterbindung der Artt. iliacae int. gegen Prostatahypertrophie, Wiener klin. Wochenschr.* 1893 *No.* 32.

Bonan Salvator, *De la création d'un urèthre contre nature chez les prostatiques, Thèse, Lyon, Mai* 1892, *No.* 700.

Boutan, G., *De la cystostomie sus-pubienne, Thèse, Paris* 1893, *No.* 270.

Dellefosse, *Revue critique* 1893.

Desnos, *Cystotomie et cystostomie chez les prostatiques, Ann. des mal. des org. génit.-urin.* 1893, 801.

Diday, M. P., *Résultats éloignés de la cystostomie chez les prostatiques, Gaz. hebd. de méd. et de chir., Paris* 1893 *No.* 5 *p.* 55.

Rocum, F., *Hypertrophia prostatae, behandelt mit Kastration, Centralbl. f. Chir.* 1893 *No.* 35.

Rollet, *Cystotomie chez les prostatiques, Arch. prov. de chir.* 1893, *Nov.*, 717.

White, J. W., *The present position of the surgery of the hypertrophied prostate, Transact. of the Americ. surg. Assoc. XI* 167.

3. Behandlung der funktionellen und nervösen Erkrankungen der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane.

a) Krankhafte Samenverluste.

(Krankhafte Pollutionen und Spermatorrhöe.)

Die krankhaften Samenverluste sind häufig Lokalsymptome der sexuellen Neurasthenie. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß lokale anatomische Veränderungen fehlen. Gegenteils, sie bestehen öfters und veranlassen das Leiden ebenso, wie in den Fällen, welche den Neurosen nicht zuzuzählen sind. Die chronische Gonorrhöe mit ihren Folgezuständen steht obenan; es kommen dazu Harnröhren-

strikturen, Blasensteine, Hämorrhoiden, Analfissuren und -ekzeme, Oxyuren, vor allem aber Phimose und Balanitis. Die Defäkations- und Miktionsspermatorrhöe entstehen nach FÜRBRINGER wesentlich unter dem Einflusse des durch die Bauchpresse gesteigerten intraabdominalen Druckes. Die Hauptursache der krankhaften Pollutionen bildet die Onanie, zumal wenn sie energisch und Jahre lang getrieben wird. Die Aetiologie wurde hier nur gestreift, da sie bestimmte Anforderungen an die Therapie stellt.

Man unterscheidet gewöhnlich die allgemeine und lokale Behandlung.

Die allgemeine Behandlung fällt mit der Behandlung der Neurasthenie zusammen; ich verweise auf die Schilderung der letzteren (Abteil. VI A, Spec. Teil B I).

Die neueren Autoren CURSCHMANN, FÜRBRINGER, PEYER stehen den gegen das Leiden von Alters in Gebrauch stehenden Medikamenten im höchsten Grade skeptisch gegenüber. Lupulin, Kampher, Phosphorsäure, Strychnin, Ergotin sind die bekannteren Mittel. Einigen Effekt rühmt FÜRBRINGER dem Morphium in Verbindung mit Cocain nach, dagegen hält er die Brompräparate ebenfalls für nutzlos. Ich kann nach eigenen Erfahrungen nicht soweit gehen. Die SANDOW'sche brausende Brommischung in Dosen von 3 g vor dem Schlafengehen hat doch gelegentlich gute Wirkung.

Die lokale Behandlung hat die eben genannten ätiologisch wichtigen lokalen Veränderungen in erster Linie zu berücksichtigen. Mangels solcher wird vor allem die Behandlung einer wirklich nachgewiesenen oder supponierten Reizbarkeit der Pars prostatica urethrae gefordert und in ihren Erfolgen gerühmt.

Eine Bougiekur oder die Applikation der Kühlsonde werden zunächst versucht. Als Bougies verwendet man Metallbougies dickeren Kalibers (10—14 engl., 18—24 franz.), legt sie täglich für $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde ein. Nach ULTZMANN soll die Kur während 6—8 Wochen und in täglich halbstündigen Sitzungen durchgeführt werden. Von ihrem Entdecker WINTERNITZ wird die Kühlsonde, der Psychrophor empfohlen, er wird täglich 10—15 Minuten lang appliziert. Die Kühlsonde soll Hyperämie und Hyperästhesie der Pars prostatica direkt beeinflussen und den Tonus der erschlafften Muskeln der Ductus ejaculatorii wieder beleben. Von 22 Individuen mit Pollutionen wurden 12 von WINTERNITZ soweit geheilt, daß die Pollutionen nur selten mehr auftraten; von 9 Fällen von Spermatorrhöe ist 5 mal ein günstiges Resultat notiert. KOCHER beobachtete bei der Behandlung auch gegenteiligen Effekt, nämlich Steigerung der Pollutionen.

Von LALLEMAND wurde die Aetzung der Samenhügel mit Lapis in Substanz mittels seines Aetzmittelträgers in die Therapie eingeführt. CURLING bestätigt die Erfolge der Behandlung. Ich habe letztere mehrfach üben müssen auf inständiges Verlangen von Kranken, die vor 20 und mehr Jahren schon bei einem hiesigen Specialisten in Behandlung gestanden und ihr gute Wirkungen nachrühmten. Zuweilen schienen mir letztere zweifellos. Wegen der Möglichkeit direkter und späterer übler Folgen (vergl. Dtsch. Chir. L. 50a S. 150) des LALLEMAND'schen Verfahrens verdienen andere Applikationsweisen des Arg. nitr. den Vorzug: ULTZMANN empfahl die Anwendung von Zäpfchen aus 0,1 Argent. nitr. auf 2,0 Kakaobutter, die mittels des Porte-remède von DITTEL eingeführt werden. Die

Instillationen von GUYON mit 1—2-proz. Höllensteinlösungen lassen sich ebenfalls verwenden. KOCHER rät zu schwächeren Lösungen und zu wiederholter Applikation; PEYER sah guten Erfolg von einer 1 bis 3 ‰ Lapislösung.

Warmer Befürworter kann sich auch die elektrische Behandlung rühmen. Sie ist besonders bei krankhaften Pollutionen indiziert: ERB empfiehlt die galvanische Behandlung mit schwachen Strömen bei mit reizbarer Schwäche einhergehenden Formen: Die Anode wird aufs Lendenmark appliziert, die Kathode stabil und labil am Samenstrang, Penis und Damm. Nach MÖBIUS und ULTZMANN ist die Applikation der Rectalelektrode vorzuziehen.

Die Resultate der lokalen und elektrischen Behandlung sind zuweilen eklatant, andere Fälle sind wieder gegen beide völlig renitent. Jede Therapie muß mit der Thatsache rechnen, daß einzelne Fälle ohne Behandlung, oder nachdem alle Mittel im Stiche gelassen, spontan ausheilen. Daher fehlt es auch nicht an Aerzten, welche sich gegen eine aktive Behandlung aussprechen. Sie gehen indes entschieden zu weit, wenn sie die zweifellosen Erfolge der geschilderten therapeutischen Maßnahmen gänzlich übersehen.

b) Impotenz.

(Impotentia coeundi.)

In therapeutischer Beziehung liegen jene Formen der Impotenz am klarsten, bei welchen eine mechanische Behinderung der Kohabitation durch den Mangel oder die verschiedenen Krankheiten des Penis und ihre Folgezustände besteht. Nicht undankbare Objekte der Behandlung sind die Verkrümmungen, die sogen. Chorda bedingenden chronisch entzündlichen Indurationen der Schwellkörper. Feuchte Wärme, Einreibungen von grauer oder Jodkalisalbe werden dagegen verordnet. Die Chorda bei Knochen- und Knorpeleinlagerungen im Septum penis kann durch deren Excision behoben werden. Operative Eingriffe kommen ferner in Betracht bei Hypo- und Epispadie, bei Tumoren des Penis und des Scrotums (Hydrocelen, Leistenhernien).

Von schweren Allgemeinkrankheiten haben die chronische Nephritis, der Diabetes und der chronische Morphinismus die Impotenz zuweilen im Gefolge. Die Prognose ist ungünstig, da die kausale Behandlung gewöhnlich wenig mehr vermag.

Bei der sogen. „nervösen Impotenz“ wird gegenwärtig unterschieden die Impotentia psychica, beim Coitus fehlen die Erektionen oder treten nicht genügend stark auf, und die Impotenz durch reizbare Schwäche, die Ejakulation erfolgt zu früh, beim Coitusversuch schon vor oder während der Immissio membri oder bei bloßer sexueller Erregung. Nach FÜRBRINGER handelt es sich in den meisten dieser Fälle um Neurastheniker, bei welchen die beiden genannten Formen der Impotenz gewöhnlich nebeneinander und bloß zeitweise und meist vorübergehend bestehen. Es kann aber die Impotenz das einzige Symptom der sexuellen Neurasthenie bilden.

Sehr wichtig für die Therapie sind die Angaben von FÜRBRINGER über die Aetiologie: in 38 Proz. konstatierte er Gonorrhöe, in 28 Proz. Onanie, in 13 Proz. Gonorrhöe und Onanie zusammen, in 10 Proz. Exceße in Venere, Neurasthenie bei tadelloser Vergangenheit nur in 11 Proz.

Das Hauptkontingent stellt das 4. Altersdecennium; Offiziere, Aerzte und Kaufleute sind die bevorzugten Berufsklassen.

Die große Häufigkeit occasioneller und ätiologischer Momente fordert bei sämtlichen Fällen nervöser Impotenz zu genauer Untersuchung auf; positive Befunde bilden gewöhnlich dankbare Objekte der Therapie, wie das schon bei den krankhaften Samenverlusten hervorgehoben wurde. Im übrigen ist die Behandlung der Neurasthenie sehr wichtig. Bei Ueberarbeitung und dürftigem Ernährungszustande rät FÜRBRINGER zu einer MITCHELL-PLAYFAIR'schen Kur (vergl. Behandlung der Neurasthenie).

Eine besondere Bedeutung hat die Impotentia psychica bei jungverheirateten Ehemännern. Befangenheit und Mangel an Vertrauen, gesteigert oder veranlaßt durch das Fiasko beim ersten Coitus bilden die Grundlage des Leidens. Ruhige, sachliche Aufklärnng über die thatsächlichen Verhältnisse und Warnung vor zu häufigen Coitusversuchen oder lokalen Reizungen wirken am besten. Das direkte Verbot des Coitus kann glückliche Folgen haben, indem das Verbot überschritten wird und ein normaler Coitus gelingt. Abstinenz für kürzere oder längere Zeit kann ebenfalls günstig wirken. Ein Versuch der Suggestionsbehandlung ist angesichts zahlreicher günstiger Resultate auch angezeigt.

Der Mangel geschlechtlicher Erregung und das Fehlen der Erektion, die sog. Impotentia paralytica, kommt gelegentlich angeboren vor, bei bester Gesundheit und gut entwickelten Genitalien; dann aber vor allem nach längere Zeit mit den raffiniertesten Mitteln betriebenen Excessen in venere. Selten gelingt es hier, noch therapeutische Erfolge zu erzielen. Vorab sind jegliche Genitalüberreizungen zu vermeiden. Im übrigen empfiehlt sich die medikamentöse und elektrische Behandlung, die auch bei sämtlichen, nicht direkt zu beeinflussenden Formen der Impotenz in Betracht kommt.

Die gebräuchlichsten Aphrodisiaca sind: die Canthariden-tinktur (2—5 Tropfen 3mal täglich) und die Nux vomica. Von letzterer giebt man das Extract. spirituos. am besten in Pillen zu 0,05—0,2 g, am Abend zu nehmen. Nach PEYER verordnete es BIRMER in Verbindung mit Argent. nitric. (Extr. strychni spirit. 1,0 Arg. nitr. 0,5 für 100 Pillen, von welchen 3mal täglich 2 Stück zu nehmen sind). HAMMOND verschreibt: Extr. strychni spirit. 2,0, Zinc. phosphorat. 0,5 für 100 Pillen, von welchen täglich 3 verbraucht werden.

Ebenso wenig wie die medikamentöse hat auch die elektrische Behandlung eine durchschlagende Wirkung, daher die Ansichten über ihren Wert geteilt sind. Die Anwendung des konstanten Stromes geschieht in der auf S. 426 geschilderten Weise; der Induktionsstrom ist ebenfalls zu versuchen.

Sehr passend bezeichnet FÜRBRINGER als Berufsimpotenz die Fälle, wo infolge intensiver geistiger und körperlicher Ueberanstrengung eine temporäre Impotenz sich einstellt. Bei gehöriger Ruhe und Erholung kehrt die Potenz gewöhnlich spontan wieder.

c) Sterilität des Mannes.

Bei normaler Potentia coeundi kann Impotentia generandi bestehen. Entweder fehlt die Ejakulation — Aspermatismus — oder, und das sind die bei weitem häufigsten Fälle, der ejakulierten Flüssigkeit fehlen die Spermatozoen — Azoospermie.

α) Aspermatismus.

Der permanente Aspermatismus, wo die Möglichkeit einer normalen Ejakulation ausgeschlossen ist, wird von dem temporären Aspermatismus, bei welchem zu gewissen Zeiten die Ejakulation erfolgt, unterschieden.

1) Der permanente Aspermatismus. Er ist entweder angeboren oder erworben. Phimose und Harnröhrenstrikturen sind die am leichtesten eruierbaren Ursachen; dazu kommen noch abnorme Gestalt des Samenhügels und vor allem narbige Obliterationen und Deviationen der Ductus ejaculatorii durch Entzündung (Gonorrhoe) und Traumen (Harnröhrenkontusionen, Steinschnitt).

Die Therapie ist nicht machtlos. Die Phimosenoperation und die Strikturdilatation wirken direkt kausal; ihre Erfolge sind daher ebenso eklatant, wie unbestritten. Bei den Strikturen muß betont werden, daß es sich nicht um engste Strikturen zu handeln braucht; sogar mit dünnen Instrumenten anstandslos passierbare Verengerungen können Aspermatismus bedingen. Curschmann hat auf die dabei in Betracht kommenden Momente hingewiesen: Dickflüssigkeit des Sperma, geringere Propulsionskraft bei der Ejakulation und vor allem die Verschiedenheit des Harnröhrenlumens an der Strikturstelle bei erschlafftem und erigiertem Gliede. Die endourethrale Behandlung mit Hilfe des Endoskopes ist bei Formveränderungen des Samenhügels indiziert. Lallemand will einzelne Heilungen des Aspermatismus durch Lapisapplikation erzielt haben. Entzündliche Veränderungen des tieferen Teiles der Harnröhre würden diese Heilwirkungen am ehesten erklären.

2) Der temporäre oder relative Aspermatismus von Güterbock als Aspermatismus psychicus bezeichnet, hat viele Beziehungen zur nervösen Impotenz. Psychische und nervöse Momente kommen bei dem eigentümlichen Verhalten der Ejakulation in Betracht. Die Kasuistik dieser Fälle ist eine sehr mannigfaltige; die Arbeiten von Curschmann, Fürbringer und Peyer sind hierüber nachzusehen.

Die Behandlung ist ähnlich wie bei der nervösen Impotenz. Bei Verdacht von Lähmungs- oder Erschlaffungszuständen im Bereiche der Pars prostatica ist die Elektricität zu versuchen.

β) Azoospermie.

Ihre Häufigkeit wird durch die Untersuchungen von Kehrer bewiesen, welcher aus 40 Beobachtungen feststellt, daß in 35 Proz. steriler Ehen das Konzeptionshindernis beim Manne liegt, in 30 Proz. besteht Azoospermie und in 5 Proz. Impotenz. Fürbringer hat diese Angaben bestätigt.

Aetiologie: Sekretionsunthätigkeit der Hoden (allgemeine Schwächezustände, Allgemeinkrankheiten, Erkrankungen des Genitalcentrums), Mangel der Hoden, Erkrankungen derselben und ihrer Umgebung (angeborene oder erworbene Hodenatrophie, Tuberkulose, Syphilis, Carcinom), Obliteration der Samenwege infolge beiderseitiger Tripperepididymitis und Funiculitis (Liégeois fand unter 83 Fällen doppelseitiger Epididymitis 75mal permanente Azoospermie; Fürbringer glaubt, daß die doppelseitige Epididymitis mit einer Wahrscheinlichkeit von 9 : 1 von Azoospermie gefolgt sei.

Das Ejakulat ist sehr reichlich und unterscheidet sich makroskopisch nicht von normalem Sperma; mikroskopisch entbehrt es der

Spermatozoen und enthält gewöhnlich nur BÖTTCHER'sche Krystalle, Prostatakörner und spärliche Zellen.

Je nach der Grundursache sind die Aussichten der Behandlung verschieden; am dankbarsten sind die durch lokale Druckwirkung auf die Hoden und durch akute Entzündungen verursachten Formen. Einige Aussicht auf Erfolg bietet ferner die Hodensyphilis; unter Gebrauch von Jodkali ist das Verschwinden der Azoospermie direkt beobachtet worden.

Der auf unserem Gebiete so erfahrene FÜRBRINGER verhält sich im übrigen sehr skeptisch und urgiert den zahlreichen, therapeutischen Versuchen nur geringe Bedeutung. Für die, wie wir sahen, nicht seltenen Fälle von Obliteration der Samenwege diskutiert er die Möglichkeit einer operativen Beseitigung derselben. Neben den positiven Resultaten von Tierversuchen könnten auch die Erfahrungen über operative Beseitigung von Obliterationen der Ureteren beim Menschen dazu ermuntern. Indes müßten erst genaue Anhaltspunkte für den Nachweis der Obliterationsstelle beigebracht werden. Sehr Beachtung verdient ferner eine Angabe von FÜRBRINGER, wonach in einem für die Operation vorbereiteten Falle in der freigelegten Epididymitis keine Spermatozoen gefunden und deswegen von der Operation abgesehen wurde.

d) Enuresis nocturna.

Die zahlreichen Ansichten über das Wesen des bei Kindern beider Geschlechter annähernd gleich häufig vorkommenden, gewöhnlich vom 2.—8. Lebensjahre, aber auch bis zur Pubertätszeit und selbst über letztere hinaus, jedoch selten im 3. Dezennium noch zur Beobachtung kommenden, lästigen Leidens haben für seine Behandlung wenig Bedeutung. In der übergroßen Zahl der Fälle handelt es sich ausschließlich um das eigentliche nächtliche Bettpissen, wo die Kinder nur zur Nachtzeit und gewöhnlich im Anfangsschlafe den Harn unbewußt ins Bett lassen. Seltener besteht das Leiden auch am Tage.

Als allgemeine Ursachen werden Rhachitis, Anämie und Chlorose genannt, häufiger bestehen indes Gelegenheitsursachen: Phimose und angeborene Verklebung der Vorhaut mit der Eichel mit oder ohne Balanitis, bei Mädchen Erosionen am Orificium urethrae, ferner Helminthen, Hydrocele, Hernien, Erkältungen und Durchnässungen etc. Neuerdings hat OBERLÄNDER die Annahme pathologischer, besonders kongestiver Zustände im hinteren Abschnitte der Harnröhre vertreten, von welchen Reflexreize ausgelöst werden sollen.

Gewöhnlich besteht die Enuresis mehrere Jahre hindurch mit zeitweisen Remissionen und Exacerbationen. Ganz spontan kann sie für immer verschwinden, nach selbst sehr langer Dauer oder trotzt Jahrelang jeglicher Behandlung oder sie recidiviert um die Pubertätszeit nochmals, nachdem sie einige Jahre hindurch verschwunden war. Auch bei den ins 3. Altersdecennium reichenden Fällen wird sowohl spontane als Heilung nach Behandlung beobachtet.

Die genaue Erwägung und Erforschung von Gelegenheitsursachen ist die erste Aufgabe des Arztes. Sie verlangt natürlich vorab eine Untersuchung der Genitalien und unter Umständen der Harnröhre. Mögen sich, zumal bei Mädchen, die Eltern noch so sehr dagegen sträuben, der Arzt darf sich nicht beirren lassen. Mir wurde einmal, vor 5 Jahren, von einem Herrn

aus Amerika zugemutet, eine Unmasse von längeren Briefen bezüglich der Enuresis seines Mädchens zu lesen, die bekannte New-Yorker und Pariser Aerzte zu Verfassern hatten. Alle rieten wegen skrophulöser Vaginitis zu Soolbadkuren. Bei der Besichtigung der Vulva des Mädchens fiel ein übelriechender, graurötlicher Fluor auf, eine gewöhnliche Troussensonde stieß auf einen festen Widerstand in der Scheide und entfernte durch eine einfache hebende Bewegung eine ganz verrostete, englische Sicherheitsnadel — das Kind war geheilt.

Von besonderer Wichtigkeit bei der eigentlichen Behandlung sind die folgenden hygienisch-diätetischen Vorschriften: Zum Vesperbrot kann beliebige Flüssigkeit, Milch, Milchkaffee u. s. w., jedoch nicht in zu reichlicher Menge genossen werden; das Abendessen bestehe entweder bloß in einem belegten Brote, oder in einer Schleimsuppe, falls nach ersterem sich Durst einstellt. Bis zum Schlafengehen müssen die Kinder mehrmals zum Urinieren aufgefordert werden; ebenso empfiehlt sich eine Abwaschung des Körpers oder ein warmes Bad des Abends. Die Federunterbetten und schwere Deckbetten sind unzweckmäßig; als Bettunterlagen gebraucht man solche von Kautschukstoff oder Torf- oder Holzwollekissen.

Bezüglich der medikamentösen Behandlung sagt FÜRBRINGER sehr treffend: die Größe des Mißerfolges gebe der Zahl der Medikamente nichts nach. Erfolge sah der erwähnte Autor nur — zumal bei älteren Kindern — vom Morphium. Belladonna, Chloral, Bromkalium, Strychnin, Erpotin, die Alkalien und Adstringentien sind die für unser Leiden in Gebrauch stehenden Medikamente.

Die elektrische Behandlung besteht in der Applikation des faradischen Stromes: Anode auf die Lendengegend, Kathode über die Symphyse, auf den Damm oder in die Harnröhre und Blase, oder in das Rectum. ULTZMANN riet zu täglichen oder 2täglichen Sitzungen von 5—10 Minuten Dauer während 4—5, bei Recidiven noch mehr Wochen. Vereinzelte, selbst sehr veraltete Fälle, werden rasch und günstig beeinflußt, andere sind dagegen ganz renitent.

Die Suggestionstherapie hat mich in mehreren Fällen, wo ich sie versuchte, im Stiche gelassen. Ein Fall, der einen 13-jährigen Jungen betraf, wurde durch die Hypnose erheblich verschlimmert.

OBERLÄNDER hat die Einführung starker Bougies behufs brüsker Dehnung des hinteren Harnröhrenabschnittes angeraten und verbindet damit unter Umständen Höllensteinapplikationen. Ueber letztere fehlt mir die Erfahrung. Dagegen habe ich erstere sehr oft erprobt. Bei irgend hartnäckigen Fällen zumal älterer Kinder sondiere ich die Harnröhre stets und, wenn nötig, in Narkose mit einer stärkeren LISTER'schen Bougie. Sowohl bei Knaben, als bei Mädchen sah ich mehrfach danach rasches und bleibendes Aufhören des Leidens.

e) Neurosen und Neuralgien.

α) Kutane Formen.

Der Pruritus im Bereiche des Dammes und Skrotums kommt besonders bei Sexualneurasthenikern zur Beobachtung und verschwindet unter lokaler und allgemeiner Behandlung der Neurasthenie gewöhnlich von selbst.

Ist er mit abnormer Schweißsekretion und ekzematöser Reizung der Skrotalhaut verbunden, so dringe man auf thunlichste Reinhaltung und öfteren Wechsel der Unterkleider. Besonders seitdem das JÄGER'sche Wollregime in Schwung gekommen und mittels der langen Hemden die Genitalien in ein dickes Paket Wollenstoff eingehüllt werden, beobachtet man die verschiedenen Grade der Hautreizung durch die permanente Wärmewirkung öfters. Die Verordnung kürzerer Wollhemden und leichterer Unterkleider ist gegen die Beschwerden sehr wirksam.

Dunkel ist noch immer die Aetiologie der meisten Fälle von Herpes praeputialis, besonders derjenigen, bei welchen Abnormitäten der Vorhaut fehlen. Eigentliche Mittel gegen das Leiden und sein öfteres Recidivieren kennen wir nicht. Bei Phimose und Präputium elongatum ist die Cirkumcision anzuraten, im übrigen ist die Behandlung nur eine symptomatische.

β) Neuralgie des Hodens und des Samenstranges.

Man unterscheidet die Hyperaesthesia testis, die Steigerung der Empfindlichkeit des Hodens auf Druck und Berührung, von der Neuralgia testis, welche anhaltende oder periodisch wiederkehrende Schmerzen in einem oder beiden Hoden und längs den Samensträngen bedingt.

Die Aetiologie des Leidens ist für die Behandlung von höchster Bedeutung. KOCHER behauptet, keinen Fall von Hyperaesthesia oder Neuralgia testis gesehen zu haben, bei welchem nicht objektive Veränderrungen bestanden hätten. Als solche führt er an: Verengerung und Obliteration der Samenwege, Verdickungen und Verhärtungen des Nebenhodens, Knoten an letzterem (beginnende Spermatocele, Neurome), Hydro- und Varicocele, Hernien, die mit schlechten Bruchbändern behandelt wurden. Durch Ausstrahlung entsteht die Neuralgie bei Lumbarspondylitis und Nierensteinen, besonders beim Herabsteigen des Steines in die Blase und beim Abgang durch die Harnröhre. ULTZMANN fand die Hodenneuralgie bei Urethritis posterior und Hyperästhesie der Pars prostatica urethrae. In zahlreichen Fällen werden Excesse in Venere oder Onanie beschuldigt, ebenso aber auch geschlechtliche Abstinenz. In einem meiner Fälle war 12 Jahre lang Coitus interruptus geübt worden.

Die Behandlung hat zunächst mit der Hebung der genannten Ursachen zu rechnen. Eine besondere Bedeutung kommt der Behandlung einer etwa bestehenden Sexualneurasthenie zu.

Der Regelung der sexuellen Funktionen durch Verheiratung werden mehrfach gute Erfolge nachgerühmt.

Als souveränes Mittel wird bei anders nicht zu beeinflussenden Formen die Kastration empfohlen. Bei einseitigem Sitze der Neuralgie wird man in mit bedeutenden Beschwerden verbundenen Fällen, wenn anders dieselben nicht zu heben sind, sich der Operation nicht entschlagen dürfen. Einzelne Autoren sind allerdings sehr gegen die Kastration eingenommen und betonen sowohl die Möglichkeit der späteren Erkrankung des gesunden Hodens als die spontane Heilbarkeit des Leidens. Die bekannten Diskussionen über die Behandlung der Ovarialneuralgie klingen auch bei der Hodenneuralgie nach, und es müssen sicherlich bei beiden Erkrankungen noch eine Reihe sehr problematischer Erfahrungen weiter geprüft werden.

MICHELSTÄDTER berichtete 1874 über einen Fall von Neuralgie des Plexus spermaticus, der durch eine Kur in Franzensbad geheilt wurde.

γ) Neurosen der Prostata.

Nach PEYER wären zu unterscheiden: Die Hyperästhesie des ganzen Organes mit zeitweisen Krampfzuständen, die Hyperästhesie der Schleimhaut der Pars prostatica urethrae (Neuralgie des Blasenhalses nach Civiale), die nervöse Reizbarkeit der muskulären Elemente der Drüse (Krampf der Blasenschließmuskeln oder Kontraktion derselben, verbunden mit einer mehr oder weniger starken sexuellen Empfindung und die Erschlaffung der Prostatamuskulatur).

Eine selbständige Bedeutung haben die Prostataneurosen nicht; sie kommen bei allgemeiner oder sexueller Neurasthenie in der Regel mit anderen sexuellen Funktionsanomalien vor. Eine Bemerkung kann ich nicht unterdrücken, daß die schonend und mit feinem Gefühle ausgeführte Untersuchung die von einzelnen Autoren behauptete Frequenz unserer Neurosen um ein Erhebliches vermindern dürfte. Direkte Beweise stehen mir betreffs der Hyperästhesie der Schleimhaut der Pars prostatica zu Gebote.

Die Behandlung ist einmal eine allgemeine, die der Neurasthenie, und eine lokale analog der der Urethritis posterior und ihrer Folgezustände.

δ) Neurosen der Harnröhre.

Am häufigsten kommen die Hyperästhesie und der Krampf der Harnröhre zur Beobachtung. Erstere ist charakterisiert durch leichtes Kitzeln und Brennen oder durch dauernde in die Nachbarorgane ausstrahlende Schmerzen, bei oder nach dem Urinieren am heftigsten; dabei besteht Vermehrung des Harnbedürfnisses. Der Harnröhrenkrampf ist dauernd oder er tritt bloß beim Urinieren auf; im ersteren Falle besteht Harnverhaltung, im letzteren retardiertes und oft unterbrochenes Harnen.

Vorkommen: Bei Rückenmarkserkrankungen selbst als Frühsymptom; dann bei nervösen Leiden, besonders bei der sexuellen Neurasthenie; ganz selten bei Malariainfektion. Meist ist die Neurose Teilerscheinung einer Urogenitalerkrankung: Harnröhre, Blase, Nieren, Hoden und Nebenhoden können Sitz des Grundleidens sein. Einrisse des Orificium ext. oder der GUÉRIN'schen Klappe (Valvula fossae navicularis) infolge Sondierung oder Katheterismus, ferner oft wiederholte Aetzungen bilden die am häufigsten in Betracht fallenden Harnröhrenläsionen.

Bei den Verletzungen am Anfangsteile der Harnröhre wirkt das Cocain vorzüglich, gleichviel ob letztere mit Instrumenten verschont werden kann oder die zeitweise Einführung besonders des Katheters notwendig ist. Im übrigen verdient die Behandlung des Grundleidens einzig Beachtung. Die sämtlichen Eingriffe in der Harnröhre sind möglichst einzuschränken und in schonendster Weise ausführen.

Litteratur.

Ausführliche Litteraturangaben bei: **Fürbringer**, *Die inneren Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane*, 2. *Aufl. Berlin* 1890; *ferner Index Catalogue etc., Vol. IX* 847, *und* **A. Peyer**, *Die nervösen Erkrankungen der Urogenitalorgane, in Klin. Handb. der Harn- und Sexualorgane, redig. von Oberländer*, 4. *Abteil.* 226.

Abteilung XII.

Behandlung der Hautkrankheiten.

Allgemeiner Teil.

Allgemeine Behandlung der Hautkrankheiten.

Von

Dr. M. Kaposi,
Professor an der Universität Wien.

Inhaltsübersicht.

Die bei der Behandlung der Hautkrankheiten in Betracht kommenden Heilmittel sind vorwiegend sogenannte „äußerliche", die direkt auf die kranken Hautstellen appliziert werden, und nur wenige „innerliche".

Aeusserliche Heilmittel.

Zur methodischen Anwendung von so genannten äußerlichen, d. i. zur direkten Einwirkung auf die erkrankten Hautstellen bestimmten Heilmitteln hat erst die vorzüglich durch Ferdinand Hebra zur allgemeinen Ueberzeugung gebrachte Thatsache geführt, daß — mit ganz vereinzelten Ausnahmen — die ganze Reihe der seit Jahrhunderten gegen Erkrankungen der Haut empfohlenen und im Gebrauch gewesenen „innerlichen", sogenannten „blutreinigenden" und „antipsorischen" Mittel keinerlei oder keinen entsprechend raschen und befriedigenden Einfluß auf jene ausüben, und ferner, die ebenfalls von Ferdinand Hebra in in- und extensiverem Maße, als dies je vor ihm geschehen,

demonstrierte Thatsache, daß wir mit den äußeren Mitteln und der örtlichen Behandlung sehr befriedigende, zum Teil sehr verläßliche und glänzende Heilwirkungen zu erzielen vermögen.

Allgemeine Regeln für die äussere Behandlung der Hautkrankheiten.

Um von den äußeren Mitteln und der örtlichen Behandlung den gebührenden Gebrauch machen zu können, müssen dem Arzte vorerst die besonderen Umstände bekannt sein, von denen der Erfolg oder Mißerfolg ihrer Applikation abhängt.

Man kann ja täglich erfahren, daß gut und allseitig unterrichtete Aerzte mit den Hautkrankheiten ihre große Plage haben und mit der Heilung eines alltäglichen Hautübels, z. B. eines Ekzems, nicht zustande kommen, trotzdem sie die Mittel genau kennen und benützen, mit denen Andere sicheren Erfolg erzielen.

Dies beruht zunächst auf einer irrtümlichen Voraussetzung, vor der nicht genug gewarnt werden kann.

Viele meinen, daß sie vor allem die systematische Diagnose eines Hautleidens zu stellen haben. Ist diese gemacht, und etwa auch gelungen, z. B. auf Ekzem oder Psoriasis lautend, so meint der Arzt, er habe nun nichts Eiligeres zu thun, als in einem Lehrbuche oder Kompendium der Hautkrankheiten nachzuschlagen, da werde er finden, welche Mittel gegen Ekzem, welche gegen Psoriasis empfohlen werden, Diachylonsalbe, Teer u. a. gegen jenes, Chrysarobin gegen dieses. Und nun habe er diese einfach anzuwenden, und das Uebel müsse heilen.

Wir besitzen aber überhaupt nur sehr wenige Mittel, welche gegen den Krankheitsprozeß als solchen wirksam sind und daher, nach einer Art allgemeiner Regel angewendet, in dem betreffenden Falle auch erfolgreich sind, z. B. Arsen innerlich gegen Lichen ruber, Leberthran gegen Lichen scrofulosorum, Schwefel, äußerlich, gegen Prurigo, Chrysarobin, Pyrogallussäure gegen Psoriasis. Im übrigen kennen wir nur solche Mittel und Methoden, welche einzelne Symptome von Krankheiten zu bessern und zu beseitigen vermögen. Die Behandlung muß also gegen die einzelnen Symptome gerichtet sein, gleichgiltig zunächst, welchem Krankheitsprozesse die eine oder andere Krankheitserscheinung angehört. Mit der Behebung der einzelnen Symptome mag dann auch eo ipso die Krankheit beseitigt sein, weil diese aus der Summe jener besteht.

Ferner ist nicht zu übersehen, daß der einzelne Krankheitsprozeß in verschiedenen Stadien seines Verlaufes sehr differente Symptome darbietet. So z. B. sind die Erscheinungen des Ekzems einmal einfache Rötung und Schuppung, zu einer anderen Zeit Bläschen, Entzündung und Schwellung, in einem dritten Stadium Nässen und Krustenbilduug. Das Mittel nun, welches gegen das erstgenannte Symptom günstig wirkt, heilt also auch das Ekzem. Dasselbe Mittel aber, im zweiten Stadium derselben Krankheit angewendet, hilft nichts, schadet vielmehr, indem es die Entzündungsvorgänge steigert.

Die gleiche Bedeutung hat der Umstand, daß derselbe Prozeß zur selben Zeit an verschiedenen Hautstellen differente Symptome darbietet. Die Behandlung würde sehr fehlerhaft sein, welche, weil die Krankheit überall systematisch dieselbe ist, auch für alle, die ver-

schiedenen Symptome darbietenden Hautstellen dasselbe Mittel bereit hätte.

Wir müssen also die eben vorhandenen Symptome bezüglich jeder einzelnen Hautstelle genau kennen und würdigen und ohne Rücksicht auf den allgemeinen Prozeß die Mittel und Methoden der Behandlung denselben anpassen und die Medikation sofort ändern, sobald die Erscheinungen wesentlich oder graduell andere werden.

Einer solchen Aufgabe gewachsen zu sein, erfordert schon große und beharrliche Aufmerksamkeit und fachwissenschaftliche Uebung.

So sind wir auch in der Lage, selbst solche Hautkrankheiten bis zu einem gewissen Grade zweckmäßig zu behandeln, über deren wissenschaftliche Diagnose wir im Augenblicke uns nicht klar sein mögen. Man halte sich an die vorliegenden krankhaften Veränderungen, trachte diese zu beseitigen und wird derart schon dem Kranken viel Erleichterung verschaffen und oft die eigentliche Heilung anbahnen können.

Der Erfolg der Behandlung hängt aber nicht nur von der bezüglich des einzelnen Symptoms und der speciellen Hautstelle zweckmäßig getroffenen Wahl des Mittels ab. Es muß dieses Mittel auch nach einer solchen Methode angewendet werden, daß der örtlich damit beabsichtigte Zweck auch sicher erreicht wird. In diesem Umstande liegt es, daß der eine mit gewöhnlichem Tafelöl und Seife, oder einer einfachen Salbe binnen 24 Stunden einen Heilerfolg erzielt, mit welchem der andere in ebenso vielen Tagen nicht um das Geringste die Sache fördert. Die bewährte Methodik ist also wohl zu beherzigen und nicht leicht zu nehmen.

Man vergesse endlich nicht, daß die entsprechenden Mittel, richtig und am rechten Orte angewendet, nur deshalb eine heilsame Wirkung gegen die vorhandenen Krankheitssymptome ausüben, weil sie vermöge ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften auf die gesunde, wie auf die kranke Haut eine bestimmte physiologische Wirkung äußern, die selber wieder eine krankhafte Veränderung derselben darstellt, überdies aber auch, je nach ihrer speciellen Natur, ihrer Resorbierbarkeit, ihren specifischen Eigenschaften, auf die Nieren, das Herz, das Centralnervensystem über unsere Absicht hinaus, d. i. schädlich, ja tödlich wirken können. Nicht nur, was ohnedies bekannt, die Aetzmittel, können gegen unsere Absicht neben den kranken Stellen auch die gesunde Haut zerstören. Selbst sonst indifferente oder unschädliche Substanzen, Oele, Leberthran, Brunnenwasser, können, indem sie auf eine kranke Haut gebracht werden, sowohl örtlich die Krankheitssymptome steigern oder ungünstig ändern, als auch die gesunden Hautpartien krank machen. Es ist also bei der Handhabung der Medikamente auf diese möglichen Eigenwirkungen derselben zu achten und danach das weitere Verfahren einzurichten.

All dies bedingt aber zweierlei: 1) daß man die Wirkung möglichst genau kenne, welche die einzelnen Arzneikörper auf der gesunden und kranken Haut hervorbringen können, und 2) daß man in jeder Phase der Behandlung jene örtliche Wirkung im voraus planmäßig festsetze, die durch das Medikament erwünscht ist, und dieses sofort beseitige, sobald jene Wirkung thatsächlich erzielt ist. Denn es verhält sich ja nicht jedes Hautorgan gleich vulnerabel oder reaktionsfähig gegen äußerliche Schädlichkeiten, also auch nicht gegen die Arzneistoffe. Wenn beispielsweise die Erfahrung lehrt, daß

Schmierseife 12mal auf die Haut eingerieben werden muß, um eine allgemeine Abschiebung der Epidermis zu hewirken, bei einem Kranken jedoch schon nach 4 Einreibungen die Haut rot und ödematös erscheint, so wäre es höchst schädlich, noch 8 Einreibungen zu machen. Denn der erwünschte Effekt, der Prozeß, durch welchen die Oberhaut abgestoßen werden wird, war ja schon mit 4 Einreibungen erreicht. Die weiteren Einreibungen würden nur über das gewünschte Ziel hinaus die Haut entzünden, und da ein solcher Zustand auch für das Leben gefährlich werden kann, mindestens aber eine selbständige und künstlich hervorgerufene Erkrankung darstellt, so würde, dies ist klar, durch Unkenntnis der Methodik die sonst so unschuldige Schmierseife sich in ein gefährliches toxisches Mittel verwandeln.

Es erschließt sich aber noch eine sehr schätzenswerte Lehre aus den vorgeführten Momenten: daß es weniger darauf ankommt, recht viele „Rezeptformeln" für die Behandlung der Hautkrankheiten ängstlich zu sammeln und in der Gedächtniskammer aufzuspeichern, weil das nach diesen bereitete Medikament in der einen Hand nichts, in der anderen alles leistet. Wichtig für die erfolgreiche Behandlung der Dermatonosen ist nur:

1) die einzelnen Symptome der Krankheit, d. h. den pathologisch-anatomischen Vorgang, Prozeß, an jeder Hautstelle und in jeder Phase der Krankheit richtig zu beurteilen;

2) die Veränderung genau zu bestimmen und zu kennen, welche behufs der Heilung in diesen Symptomen örtlich bewirkt werden soll, und

3) die einzelnen Medikamente zu kennen und die Methode ihrer Anwendung, durch welche eine solche Aenderung erzielt werden kann.

Die örtlichen oder äusserlichen Mittel in der Behandlung der Hautkrankheiten.

Die in der örtlichen und äußerlichen Behandlung der Hautkrankheiten vorwiegend zur Verwendung kommenden Mittel sind:

Das **Wasser.** Dasselbe kommt in Form von warmem oder kaltem, einfachen oder mit medikamentösen Stoffen, Kali- oder Kalkschwefelleber, Soda, Alaun, Tannin, Sublimat, Kochsalz, Plumb. aceticum, Aluminium acetatum (Liquor Burowii) u. a. versetzten Wannenbädern, von Douchen, Dampfbädern, nassen allgemeinen (Priessnitzschen) und örtlichen Einhüllungen zur Verwendung. Es ist begreiflich, daß je nach den angeführten mannigfachen Applikationsformen des Wassers, ihrer Dauer, Kombination mit Medikamenten, Temperatur u. s. f. dessen Wirkung auf die Haut, demnach auch gegen deren krankhafte Veränderungen, sehr verschieden sein wird und daß selbst bezüglich dieses an sich so indifferenten „Mittels" die früher betonte Notwendigkeit der Abschätzung der Wirkung und der Feststellung des beabsichtigten Zweckes ihre Geltung hat.

Beabsichtigen wir z. B. bei akuter Dermatitis, etwa von der Art des akuten Ekzems, durch Applikation von Kaltwasser-Umschlägen, entzündungmildernd zu wirken, so wird nicht übersehen werden dürfen, daß das Wasser zugleich auf die Epidermis der gesunden nachbarlichen Haut macerierend wirkt, sodann die weniger geschützten Papillarnerven und -gefäße irritiert und zu ekzematöser Entzündung

anregt, also wieder einen Schaden stiftet. Und so kann es der Nachteile mancherlei geben. Douchen, als Brause- oder Strahldouche, mögen gegen Hautjucken, Urticaria, sehr günstig wirken, erzeugen aber bei häufiger Wiederholung Ekzem und Furunkel, Herpes tonsurans und Eczema marginatum, die gar nicht selten dann als selbständige Uebel andauern, nachdem jene längst eingestellt worden sind. Dasselbe gilt von den methodischen nassen Einhüllungen (Umschlägen), namentlich solchen, bei welchen durch Ueberhüllen von impermeablen Stoffen (Wachstaffet, Guttapercha-Papier, Kautschuk-Leinwand u. a.) die Verdampfung des Wassers verhindert wird.

Die Dauer der Wannenbäder wird nach der gewöhnlichen bürgerlichen Uebung bemessen, zu besonderen Zwecken aber auf viele Stunden und Tage, ja auf viele Wochen oder Monate protrahiert. Die letzteren, „kontinuierlichen", Bäder sind von Hebra eingeführt und durch eine von ihm angegebene Badevorrichtung — Hebra'sches Wasserbett — ermöglicht worden.

Unter Rücksichtnahme auf die angedeuteten schädlichen Folgen, beziehungsweise ihre Verhütung kann das Wasser aber in der angegebenen verschiedenen Applikationsweise mit großem Vorteile zur Therapie der Hautkrankheiten herangezogen werden.

Das warme Bad wird im Allgemeinen, wo nicht mit der ungewöhnlich hohen oder niedrigen Temperierung ein specieller Zweck beabsichtigt wird, nach dem subjektiven Behagen der Kranken eingerichtet.

Das kontinuierliche Bad (Hebra'sches Wasserbett).

Da die Vorteile, welche das kontinuierliche Bad in einer Reihe von Krankheitsprozessen bietet, überaus schätzbar sind, geben wir hier eine Beschreibung desselben nach unserem Klinischen Jahresbericht vom Jahre 1883.

Auf ein näheres Eingehen in die Erörterung der physiologischen und pathologischen Wirkungsweise der kontinuierlichen Bäder verzichtend, glauben wir hier nur die rein praktische Seite des Gegenstandes berühren zu sollen.

Im Wiener allgemeinen Krankenhause finden sich die 7 in Verwendung stehenden Apparate in einem in unmittelbarer Nähe des Bades situierten, gut ventilierten, hellen Saale, dessen Boden und Wände durch wasserdichten Mörtelbewurf und einen Oelfarbenanstrich vor dem Einflusse der Feuchtigkeit geschützt und leicht rein zu erhalten sind.

Die Wasserzufuhr geschieht von dem Kessel des allgemeinen Bades aus, der Abfluß durch enge, wohlverschlossene Kanäle.

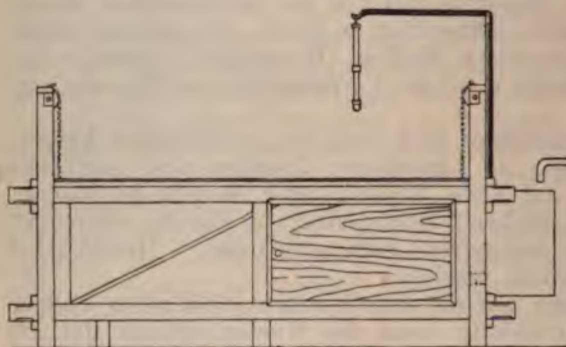
Der eigentliche Apparat (s. Fig. 1) besteht aus einer verzinkten Kupferblechwanne von 2 mm Wanddicke, welche zur Verstärkung mit Flach- und Winkeleisen in der auf der Zeichnung ersichtlichen Weise armiert ist.

Diese Wanne ruht in einem aus Eichenholz verfertigten zerlegbaren Bettgestelle, das am Kopf- und Fußende die Wellen für die Suspension des Lagerrahmens trägt und vermöge einer einfachen Sperrvorrichtung die Befestigung desselben in beliebiger Lage gestattet.

Die Lagerstätte des Kranken, auf welcher derselbe im Wasser

schwebend erhalten wird, besteht aus rahmenartig zusammengenieteten Eisenstäben, zwischen welchen aus verzinktem Eisendrahte ein Flechtwerk gespannt und beim Gebrauche mit Wolldecken, Polstern etc. bedeckt wird (Fig. 2).

Um den Kranken bequem aufsetzen oder in horizontale Lage bringen zu können ist das obere Drittel des Rahmens pultartig beweglich gemacht.


Fig. 1.

Da für Patienten über Mittelgröße im sitzender oder halbliegender Stellung sich der für die untere Körperhälfte berechnete Teil der Wanne als zu kurz erwiesen hat, schlagen wir (RIEHL) die der Zeichnung beigefügte Variante des Kopfpultes vor (Fig. 3).


Fig. 2.


Fig. 3.

Diese Aenderung besteht der Hauptsache nach darin, daß der verstellbare Kopfteil des Lagers nicht in fixem Charniergelenke bewegt wird, sondern nur durch Eingreifen in eine Zahnstange mit dem ganzen Rahmen in Verbindung steht; beim Aufsetzen des Kranken wird dieser Teil bei seiner Aufrichtung zugleich um einige Zähne weiter nach außen versetzt und auf diese Weise die sonst entstehende relative Verkürzung des benutzbaren Raumes in der Wanne ausgeglichen.

Die Füllung der Wanne und Erneuerung des Wassers wird von einem Mischgefäß am Kopfende des Apparates aus besorgt, in welche Kalt- und Warmwasserleitung münden. Das durch entsprechend regulierte Hahnstellung in gewünschter Temperatur gemischte Wasser fließt durch ein Rohr nahe am Boden der Wanne in dieselbe ein.

Das eventuelle Ueberfallwasser findet durch ein nahe am oberen Wannenrande angebrachtes Niveaurohr seinen Abfluß.

Die vollständige Entleerung des Bades kann durch ein großes Abflußrohr am Boden der Wanne bewerkstelligt werden.

Am Kopfende des Bettgestelles ist außerdem eine gebogene Eisen-

stange befestigt, von deren horizontalem Arme ein Riemen herabhängt, welcher den Patienten als Stützpunkt dient, um ohne fremde Beihilfe ihre Lage ändern zu können.

Die beigefügten Ansichten und Schnitte geben die Maße des Originales in $^1/_{17}$ der natürlichen Größe, die kleinen Details in größerem Maßstabe und werden allerorts die Herstellung gleicher Einrichtungen leicht möglich machen.

Die Herstellungskosten eines derartigen Apparates belaufen sich nach einem von der Verwaltung des hiesigen Krankenhauses, in deren eigener Regie die kontinuierlichen Bäder eingerichtet wurden, zusammengestellten Ausweise auf 175 fl. österr. Währ., wobei selbstverständlich die Adaptierung des Aufstellungsraumes, Wasserleitung vom Kesselhause her etc. nicht mit eingerechnet sind.

Die Kosten für Speisung der Bäder, deren Instandhaltung und alle übrigen beim Gebrauche erwachsenden Auslagen sind als gering zu bezeichnen, namentlich im Vergleiche mit den Kosten der Verbandmittel, welche z. B. bei ausgedehnten Brandwunden und Aehnlichem erfordert würden.

Ein kontinuierliches Zu- und Ableiten von Wasser ist ganz unnütz. Denn es hat sich herausgestellt, daß einerseits dieser große Aufwand an Wasser überflüssig ist, andererseits das Badewasser wegen Entstehung bestimmter Strömungen trotzdem nicht gleichmäßig und allseitig genügend erneuert wird. Aus diesem Grunde pflegen wir jetzt nur 3mal täglich die Füllung völlig zu erneuern, in den Zwischenzeiten aber nur zur Regulierung der Wassertemperatur frisches Wasser zufließen zu lassen. Da unsere Wannen ein ziemlich großes Wasserquantum (6,75 Hektoliter) fassen, außerdem durch die Eichenholzfassung und durch teilweise Ueberdeckung des Wasserniveaus mit Brettern und Wolldecken die Wärmeabgabe nur sehr langsam von statten geht, wird auch die Nachfüllung warmen Wassers nur in geringem Maße nötig. Eine ausnahmsweise häufige Erneuerung des Badewassers erfordern nur Fälle, in welchen reichliche Sekretion von Eiter, Jauche oder aus Fisteln ausfließender Kot etc. öftere Verunreinigung hervorbringen.

Die Bestimmung der Temperatur des Badewassers überlassen wir zumeist der Empfindung der Patienten, welche immer einen nahe der Körpertemperatur stehenden Wärmegrad wählen.

In den ersten Augenblicken finden die Kranken das in der Temperatur von ca. 30° C vorbereitete Bad gewöhnlich zu warm, accommodieren sich indes in wenigen Minuten und verlangen später Erhöhung der Temperatur auf ca. 35—37° C, welche in der weiteren Badezeit beibehalten wird.

Medikamentöse Zusätze werden nur bei bestimmter Indikation verwendet, z. B. Sublimat bei ulcerösen Syphiliden, Teer bei Psoriasis etc. etc. und je nach der beabsichtigten Wirkung kürzere oder längere Zeit beibehalten.

Die Kranken verbringen Tag und Nacht im Bade, werden nur zur Entleerung von Harn und Stuhl über das Wasserniveau aufgewunden und können unbeschadet Tage, Wochen, ja Monate und, wie in einzelnen unserer Fälle (Pemphigus foliaceus, Caries der Wirbelsäule u. Ae.) 2—3 Jahre ohne Unterbrechung im Wasser verbleiben, indem deren Ernährung und alle Organfunktionen — soweit dies ihre Krankheit möglich macht — normal vor sich gehen.

Die einzige etwas unangenehme Nebenwirkung erfährt die dickere Epidermis der Handflächen und Fußsohlen, welche ähnlich wie bei Wäscherinnen quillt, faltig und weißlich wird und dabei in den ersten Tagen häufig stechende Schmerzen verursacht.

Die letzteren pflegen auf Bepinselung der macerierten Partien mit Oleum rusci oder fagi bedeutend nachzulassen, nach 2—5 Tagen aber auch spontan zu verschwinden.

Die Oberhaut des übrigen Körpers erfährt keine namhafte Veränderung. Nur bei einzelnen Kranken entsteht papulöses Ekzem zumeist an denjenigen Körperpartien, welche öfterem Wechsel von Nässe und Trockenheit ausgesetzt werden, das ist an den Armen und den Seitenflächen des Thorax. Derartige „Wasserekzeme" heilen nach Ablauf weniger Tage ohne irgendwelche Therapie unter Andauer des Wasserbades.

Die Gefahr des Ertrinkens, obwohl sie für den ersten Blick nahezuliegen scheint, ist eine minimale. Trotz der häufigen Verwendung des kontinuierlichen Bades ist niemals ein derartiges Ereignis eingetreten. Kräftigere und selbständig bewegliche Patienten erwachen im Momente, wo ihre Mundwinkel das Wasser berühren; gelähmte oder sehr schwache Patienten pflegen wir mit einem gefalteten Tuche, das quer über die Brust unter beiden Armen angelegt und an beiden Enden am Rahmen befestigt wird, vor dem Abwärtsgleiten zu schützen.

Als häufigste und wichtigste Indikation für die Anwendung des kontinuierlichen Bades ist ein ausgebreiteter Epidermisverlust anzusehen, wie solcher bei diffuser und allgemeiner Dermatitis exfoliativa — im Sinne einer Allgemeinbezeichnung gesprochen — sich ergiebt; zunächst also bei Pemphigus foliaceus. Hier erfüllt das kontinuierliche Bad nicht nur die Aufgabe der kontinuierlichen Abspülung der Krusten und Schuppen, sondern auch die der Verhütung ihrer Bildung, der Absperrung und Zersetzung der Sekrete und deren Folgen (Lymphangioitis, Fieber, Abscesse u. dgl.), sowie der schmerzstillenden und -verhütenden gleichmäßigen Deckung des bloßliegenden Papillarkörpers der Haut und der mit dem Gegenteil verbundenen enormen Nervenerregung, endlich die Stelle der sonst so mühsam, unvollkommen und schmerzerregend sich gestaltenden Salbenverbände und Wundreinigung. Das kontinuierliche Bad wird in solchen Fällen auch ein Heil- und geradezu ein lebensrettendes Mittel, indem den Kranken derart die Zeit gewonnen wird, welche der Pemphigus foliaceus zu seinem physiologischen Ablauf braucht. Denn es ist bekannt, daß einer Exacerbationsperiode des Pemphigus mit exfoliierendem Charakter, der viele Monate, 1—2 Jahre dauert, auch Perioden von günstigerer Form (P. disseminatus) folgen können.

Aehnliches gilt von dem Nutzen des Wasserbettes bei Psoriasis universalis, Lichen ruber acuminatus universalis, Pityriasis rubra universalis, Ichthyosis etc. etc., wenn die Aufhäufungen von Schuppenmassen nicht leicht anders beseitigt werden können, oder nach deren irgendwie veranlaßter Ablösung die Cutis nur von dünner Epidermislage bedeckt, gleichmäßig rot, rhagadisch zu Tage liegt und das dünne Rete unbedeckt zu einer trockenen, firnisartig glänzenden, spannenden Schicht eintrocknet. Ein Gleiches für ausgebreitete, eiternde Wunden, wie nach Abstoßung der nekrotischen Flächen nach Verbrennungen.

Bei letzteren, bei den Verbrennungen, kommt die heilende und rettende Wirkung des Wasserbettes eben nur in der letzterwähnten Verlaufsperiode zur Geltung, wogegen dessen Nutzen unmittelbar nach der Verbrennung nur in der schmerzstillenden Wirkung besteht.

Außerdem wird bei uns seitens der chirurgischen und internen Kliniken und Abteilungen das kontinuierliche Bad sehr viel und mit großem Erfolge in Anspruch genommen für Fälle von Anus praeternaturalis, Gangrän, welchen Ursprunges immer (Erfrierung und Verbrennung, Diabetes, Endateriitis obliterans, Phlegmone, Harninfiltration, Decubitus, Spondylitis, Caries u. v. a.). Unter keinen anderen Verhältnissen befinden sich solche Kranke angenehmer, stoßen sich die abgestorbenen Gewebe rascher ab, coupieren sich Entzündung (Phlegmone), Schmerz und Fieber früher, reinigen sich die Wunden, entwickeln sich die Granulationen üppiger, und kommt es zur Ueberhäutung prompter als im kontinuierlichen Bade.

Nur Erysipel (des Stammes und der Extremitäten, Erysipelas migrans) wird vom kontinuierlichen Bade nicht beeinflußt.

Im Allgemeinen wirkt also das Wasser erweichend, macerierend auf die Oberhaut und die auflagernden Krankheitsprodukte, Schuppen und Krusten; speciell als kaltes, aber auch als warmes und heißes, entzündungmildernd, wie bei Furunkeln, Dermatitis, Erysipel, Phlegmone; bei längerem Kontakt mit der Haut wieder irritierend, Ekzem und dessen Konsequenzen, Folliculitis, Pusteln, Furunkel erzeugend.

Es wird demnach vorwiegend als Macerationsmittel zur Erweichung und Ablösung von Schuppen und Krusten verwendet, sodann als Vehikel für medikamentöse Stoffe und für die Anwendung von Seife, als schützende Hülle bei ausgebreitetem Epidermisverlust (Verbrennung, Pemphigus) und zur Antiphlogose.

Macerierend, zum Teil auch (vermöge seines Schwefelgehaltes) specifisch heilend (bei Prurigo, Pruritus, Psoriasis etc.), wirken die nach Colson (1869) von Hardy und Hebra eingeführten Kautschukumhüllungen, aus vulkanisiertem Kautschuk oder aus Kautschukleinwand angefertigte Kleidungsstücke, Fingerlinge, Handschuhe, Jacken, Beinkleider, Suspensorien, Hauben und Gesichtslarven. Auf die bloße Haut luftdicht angelegt, verhindern sie die Verdampfung der Perspirationsflüssigkeit der Haut. Dieselbe schlägt sich tropfbar-flüssig nieder und wirkt somit macerierend.

Selbstverständlich müssen hierbei die entsprechenden Kautschuk-Bekleidungsstücke, für einzelne Finger oder ganze Körperteile, an ihren Rändern auch luftdicht schließen, weil sonst die Perspirationsflüssigkeit verdunsteu und jede Macerationswirkung ausbleiben würde. Nur darf dies nicht derart geschehen, daß die Ränder selbst vermöge ihres zu engen Umfanges oder ihrer Elasticität sich an die betreffenden Körperteile fest anlegen. Denn derart entsteht örtlich Gangrän. Selbst flächenhafter Druck, z. B. eines zu engen Fingerlings, bewirkt Decubitus.

Das luftdichte Anschließen am Rande z. B. der Kautschukhandschuhe über der Handwurzel, der Kautschukhaube um die Horizontale des Schädels wird durch Anlegen breiter — nicht einschnürender — Calicotbinden bewirkt.

In gleicher Weise können Kautschukbinden und Kautschukflecke behufs Maceration verdickter Epidermis, erstere z. B. bei chronischem

Ekzem der Extremitäten, letztere bei Eczema mammae etc. verwendet werden, indem sie locker an- oder aufgelegt und dann mittels Calicotbinden niedergepreßt werden.

Wachstaffet und ähnliche impermeable Stoffe haben zwar ebenfalls macerierende Wirkung, sind aber unzweckmäßig, weil die zu ihrer Bereitung verwendeten Harze (Terpentin u. a.) Ekzem erzeugen.

Viel häufiger, weil ganz allgemein und leicht zur Verfügung stehend, kommen zur Erweichung von auflagernden Krankheitsprodukten Fette aller Art zur Verwendung: Oleum olivarum, Ol. jecor. aselli, Axung. porci, Glycerin, Petroleum, Paraffin. liquid., Bals. peruvianum und Vaseline, eine aus Petroleumrückständen gewonnene, geléeähnliche, gelbliche, transparente, leicht verreibbare und verflüssigende, geschmack- und geruchlose, keiner Fettsäurebildung fähige, weil ein Gemenge von hochmolekularen Paraffinen darstellende, sehr weiche und geschmeidige Substanz. An diese schließt sich das voo LIEBREICH dargestellte und empfohlene Lanolin, ein Gemisch von Cholesterinäthern verschiedener Fettsäuren, das ein regelmäßiges Vorkommnis der Hornsubstanz (Schafwolle, Pferdehuf, Vogelfedern, Epidermis) bildet. Dasselbe stellt eine gelbbraune, dicke, zähe, schmierige Substanz vor, die behufs praktischer Anwendung und Aufnahme von Arzneistoffen mit 5—10 Proz. Glycerin oder Fett gemengt werden soll. Es wird beim Verreiben auf der Haut rasch aufgesogen und verleiht dieser ein geschmeidiges Anfühlen. Mollin, eine aus Kokosöl und Talg hergestellte Kaliseife, welcher durch Zusatz von etwas Natronseife eine festere Konsistenz gegeben wird.

Glycerinum saponatum, von H. v. HEBRA empfohlen, d. i. chemisch reines Glycerin, dem durch Zusatz von 8—14 Proz. neutraler Kernseife Salbenkonsistenz gegeben wird. So auch das von S. KOHN angegebene „Epidermin", das aus Cera alba, Glycerin und Wasser besteht. Aehnlich ist SCHLEICH's „Wachspasta" zusammengesetzt.

PASCHKIS hat unter dem Namen Unguentum Lanolini folgende Formel empfohlen: Lanol. 66,0, Paraff. liqu. 6,0, Ceresin 1,0, Aqu. 65,0,

Jüngst wurde das bereits den Alten bekannte und wegen seines üblen Geruchs von OVIDIUS vielfach glossierte, gewöhnliche Wollfett, Oesypum, wieder therapeutisch herangezogen. Es ist in jeder Hinsicht entbehrlich.

Von englischer und namentlich von amerikanischer Seite (SHOEMAKER) werden ölsaure Salze empfohlen, die je nach ihrer Base (Oleate von Zink, Bismut, Kupfer, Silber u. v. a.) austrocknend, antiphlogistisch oder auch anregend und ätzend wirken.

Von R. SCHRÖTER wurde vor mehreren Jahren aus dem Destillate eines bei Seefeld in Tirol vorkommenden, Ueberreste vorweltlicher Fische enthaltenden Gesteines ein anfangs als Ichthyol, jetzt (nach der Analyse von BAUMANN und SCHOTTEN) von UNNA „ichthyosulfonsaures Natron" genanntes Produkt bereitet und von letzterem gegen einzelne Hautkrankheiten warm empfohlen. Dasselbe stellt eine ölige, gelbbraune, höchst unangenehm riechende Flüssigkeit vor. Es mischt sich gut mit Wasser und Fetten und enthält bis 10 Proz. Schwefel in chemisch gebundenem Zustande.

Seine chemische Konstitution ist nicht vollkommen aufgeklärt.

Auch das ichthyosulfonsaure Ammon, sowie andere Derivate desselben finden therapeutiche Verwendung in der Ekzembehandlung und gegen die verschiedenartigsten Hautkrankheiten entzündlicher und neoplastischer Natur. Bis in die jüngsten Tage hinein wird dasselbe immer eindringlicher empfohlen, und es giebt keinen pathologischen oder physiologischen Prozeß, auf welchen dasselbe nicht merkwürdig prächtig einwirken soll, auch bei innerlichem Gebrauche. Es widerstrebt uns, diese Art der Empfehlung, wie gebührlich wäre, zu bezeichnen.

Das von Neisser empfohlene Tumenol wird hergestellt aus Rückständen gewisser Mineralöle durch Behandlung mit Schwefelsäure. Ihnen chemisch sehr nahestehend ist auch das Thiol, das als Ersatzmittel desselben in neuerer Zeit empfohlen worden ist.

Dasselbe wird in 2—5-proz. Lösung in Wasser, Salben, Oel verwendet und bewirkt nach mehreren Auftragungen eine braune Vertrocknung und Schrumpfung der Oberhaut, bei fortgesetzter Applikation Rötung und Entzündung der Haut.

Ein anderer Wert der genannten und ähnlicher Substanzen besteht darin, daß sie der ihrer verhornten Epidermisschichten beraubten Cutis eine gegen äußere Reize schützende Decke leihen, wenn sie in geeigneter Weise aufgetragen werden, die mehr flüssigen durch Aufschmieren oder Aufpinseln, die mehr spissen Fette und Salben auf Lappen aufgestrichen, aufgelegt und niedergebunden.

Allein gleichwertig sind die angeführten Mittel in den genannten Beziehungen nicht und noch weniger gleichgiltig, d. h. insofern viele von ihnen mehr oder weniger und nach kürzerer oder längerer Anwendung zugleich auf die Haut irritierend und entzündungerregend wirken.

In ersterer Beziehung sind z. B. die Oele weniger wirksam als die Salben, und wieder effektvoller als manche Paraffine.

In letzterer Beziehung aber, als Irritamente, verhalten sich dieselben noch mehr verschieden. Schon die einfachen und vulgären Fette (Axungia porci, Ung. simplex und emolliens, Crême céleste) reizen die Haut zum Ekzem, sobald unter dem Einfluß der Hautwärme und der Luft dieselben sich zersetzen und Fettsäuren abspalten (ranzig werden). Intensiv macerierend auf mächtigste Epidermisaufhäufungen (Psoriasis, Ichthyosis) wirkt Oleum jecoris aselli, aber sehr oft schon in kurzer Zeit zugleich schädlich derart, daß entweder Eczema papulosum folliculare entsteht, oder Folliculitis pustulosa, oder flächenhafte Abhebung der Epidermis infolge von diffuser Dermatitis, und daß, wenn letztere beide Formen, wie bei allgemeiner Applikation des Leberthrans, auch über große Hautflächen sich ereignen, hohes Fieber und bei Kindern und im Falle weitverbreiteter Epidermolyse auch selbst bei Erwachsenen Symptome und Lebensgefahr wie bei Verbrennung sich einstellen (Singultus, Delirium, Konvulsionen).

Auch Vaseline, sonst scheinbar ein ganz indifferentes Mittel, erzeugt nach längerem Gebrauche in Form von Einreibungen Ekzema folliculare und Furunkel, gerade so wie Petroleum, als dessen Derivat dasselbe gewonnen wird.

Mehr minder gilt ein Gleiches auch von allen anderen der aufgezählten Mittel, so insbesondere vom Ichthyol.

Die Fette werden als solche oder mit Quecksilber, Sublimat, Praecip. alb., Cupr. acet., Cupr. sulf., Plumb. acet., Jod, Jodoform,

Jodol, Schwefel, Teer, Karbolsäure, Salicylsäure, Chrysarobin, Pyrogallussäure, Naphtol, Opium, Cocaïn etc. zu Salben verrieben oder verkocht, eingeschmiert oder, auf Leinwand gestrichen, mittels Flanellbinden auf die Haut appliziert.

Man hat versucht, statt der fetten Körper Leime (Gelatine, AUSPITZ, PICK, UNNA), Firnisse, sowie Gummiarten (Tragant) als Salbengrundlagen einzuführen. Zu den letztgenannten gehört das von PICK in die Therapie eingeführte Linimentum exsiccans, welches aus 5 Teilen Tragant, 2 Teilen Glycerin auf 100 Teile Wasser bereitet wird.

Ich habe in der letzten Zeit einen Firnis; bestehend aus Tanninum purum, Plumbum acetic. basicum solutum und Glycerin ăā part. aequ., dem beliebige specielle Arzneistoffe, ölige wie pulverige, beigemischt werden können, mit gutem Erfolge versucht.

Von Pflastern, das sind Metallsalze von hochmolekularen Fettsäuren, sind besonders das Empl. hydrargyri, Empl. lithargyr. fuscum und Empl. saponat. in Verwendung.

Die sehr gut klebenden Pflaster: Empl. diachyl. composit. (adhaesivum), sowie die verschiedenen Menge von Kautschuk enthaltenden sogenannten amerikanischen oder UNNA-BEYERSDORF'schen Pflaster, sowie das Collemplastrum Turinsky, welche gleich dem Empl. saponat. mit Zink, Salicyl, Jodoform, Quecksilber u. a., in verschiedenen Prozenten versetzt, zu Gebote stehen, können unter Berücksichtigung ihrer speciellen, sowie ihrer macerierenden Wirkung mit vielem Nutzen gebraucht werden.

Von wesentlicher Bedeutung sind auch die Seifen. Chemisch sind dieselben Salze der hochmolekularen Fettsäuren, hauptsächlich der Palmitin-, Stearin- und Oleïnsäure.

Je nachdem man zur Verseifung der Fette Kali- oder Natronlauge nimmt, erhält man weiche Kaliseifen (Sapo viridis, Schmierseife) oder harte Natronseifen. Hierzu können die verschiedensten Fette, tierischen oder vegetabilischen Ursprunges, verwendet werden.

Ist alles Alkali in der Seife an Fettsäuren gebunden, so ist die Seife neutral. Diese Forderung ist für die Toiletteseifen, die dem täglichen Gebrauche dienen, unerläßlich. In anderen Fällen ist jedoch die Gegenwart einer gewissen Menge freien Alkalis notwendig, um bestimmten therapeutischen Indikationen zu entsprechen.

Was die reinigende Wirkung der Seife betrifft, so ist dieselbe in allen Details noch nicht aufgeklärt. Dieselbe beruht auf folgenden Momenten:

1) auf der mild macerierenden Wirkung der fettsauren Alkalisalze, eventuell der ungleich stärkeren des beigemengten oder frei werdenden Alkalis *).

2. Auf der Eigenschaft vieler Seifen, Schaum zu bilden, welcher beim Waschen mechanisch wirkt.

3. Auf der Fähigkeit der Seife, mit Fetten Emulsionen zu bilden.

Will man zu therapeutischen Zwecken durch die Seife macerierend wirken, so verwendet man, wie erwähnt, solche Seifen, die eine gewisse Menge freien Alkalis enthalten. Ihr Hauptrepräsentant ist die schon

*) Hier kommt die Thatsache in Betracht, daß Seifen die Neigung haben, sich bei Gegenwart freier Fettsäuren (aus dem Sekrete der Haut) in Fettsäure und freies Alkali zu zerlegen.

erwähnte Sapo viridis (Schmierseife), eine feine geléeartige, nach Thran riechende Kaliseife, die wir den harten Natronseifen bei der Behandlung von Hautkrankheiten bei weitem vorziehen. Dieselbe findet dort Anwendung, wo man entweder dichtere Lagen verhornter Epidermis zur Erweichung oder Ablösung bringen will, wie bei Ichthyosis, tylotischen Verdickungen, Psoriasis, oder wo man in Gänze die obersten Epidermislagen zur Abstoßung bringen will, wie bei Herpes tonsurans maculosus, bei Pityriasis versicolor, auch bei Scabies, wobei gleichzeitig die Milben samt Brut getötet werden.

Die Dauer der Einwirkung wird in jedem Falle dem beabsichtigten Zwecke anzupassen sein. Durch unzweckmäßige Anwendung können sonst starke Dermatitiden, ja sogar Ulcerationen erzeugt werden.

Die Form der Anwendung ist je nach Umständen die einer gewöhnlichen Seife, mittels Wasser, zum Macerieren und Abwaschen von Fett, von erweichten Schuppen und Krusten oder sie wird, gleich einer Salbe, auf die Haut geschmiert, wo sie dann Abstoßung der Epidermis bewirkt; oder auf Flanell aufgestrichen aufgelegt, wobei sie neben Maceration auch tiefere Aetzung veranlaßt.

In jüngster Zeit hat Unna, die Wirkung des Alkalis der Seifen zu mildern, überfettete Seifen angegeben, das sind solche, die neben den fettsauren Salzen, aus denen die Neutralseife ausschließlich besteht, noch eine gewisse Menge unverseiften Fettes enthalten. Dieselbe Rolle fällt übrigens in den schon längst eingeführten Glycerinseifen dem Glycerin zu, welches den Neutralseifen bis zu 40 Proz. zugefügt wird. Das Glycerin kann in dieser Weise, mit viel Wasser zusammengebracht, seine sonst austrocknende Wirkung nicht entfalten, indem es in verdünntem Zustande ein ganz gutes Hautfett ist.

Wie die gewöhnlichen Neutralseifen die Alkalisalze der erwähnten Fettsäuren sind, so stellen die Harzseifen die Alkalisalze der Harzsäuren dar. Bis nun nur zu technischen Zwecken verwendet, wurden dieselben in die Therapie vor kurzem dadurch eingeführt, daß verschiedene, technisch unverwendbare Kohlenwasserstoffe der Benzolreihe mittels derselben in Suspension gehalten, als Antiseptica in den Handel gebracht wurden. Ein solches Präparat ist das Creolin. Im Lysol sind eben diese Kohlenwasserstoffe durch die Alkalisalze verschiedener Cresole suspendiert. Ihr Wert ist wegen der großen Ungleichheit der Präparate ein höchst schwankender.

Von Seifen gebrauchen wir noch, nebst den mannigfachen Toiletteseifen, zu therapeutischen Zwecken besonders Spirit. sapon. kalinus, nach Hebra's Angabe aus Sapo virid. und dem halben Gewichtsteile höchst rektifizierten Alkohols durch Digerieren und Filtrieren gewonnen; die flüssige Glycerinseife von Sarg, ebenfalls eine Kaliseife; ferner gewisse medikamentöse Stoffe enthaltende, fabrikmäßig erzeugte Seifen, wie Schwefelseife, Schwefelsandseife (Pulv. lapid. pumicis oder Talcum venet. pulver. enthaltend), Teerseife, Schwefelteerseife, Jodschwefelseife, Karbolseife, Naphtol- und Naphtolschwefelseife u. v. a. Nach Geschmack und Bedürfnis ist übrigens noch eine große Zahl von Verbindungen, von denen man medikamentöse Einwirkung erwartet, den Seifen zugesetzt worden.

Eine große Rolle spielt noch immer in unserem Medikamentenschatze der aus mehreren Holzarten durch trockene Destillation gewonnene Teer, Oleum empyreumaticum.

Wir verwenden den Teer von Buchen, Oleum fagi, von Birken, Oleum rusci, und den von Juniperus oxycedrus, Oleum cadinum, sowie eine nach HEBRA's Angabe bereitete Teeralkoholätherlösung, Tinctura rusci, deren besondere Eigenschaften wir in der speciellen Therapie näher kennen lernen werden. Resineon, ein Destillationsprodukt des Teers, war eine Zeit lang in Gebrauch. Ein anderes aus Teer gewonnenes, chemisches Produkt, die Phenyl- oder Karbolsäure, benützen wir in der Richtung wie Teer, aber auch als Aetzmittel.

Eine Reihe von chemisch verwandten Körpern, Benzoësäure und Benzoëharz, Salicylsäure, Resorcin, Chysarobin (BALMANNO-SQUIRE), Anthrarobin (LIEBERMANN), Sozojodolpräparate, Aristol, Europhen (von großem Jodgehalt), Pyrogallussäure (JARISCH) und das von mir in die Therapie eingeführte Naphtol haben zum Teil sehr ausgesprochene therapeutische Wirkung.

Von den hier angeführten sind wegen ihrer specifischen Wirksamkeit und ausgesprochen toxischen Eigenschaft Chrysarobin, Pyrogallussäure und Naphtol besonders hervorzuheben.

Chrysarobin wird durch Extrahieren mittels heißen Benzols bis zur Menge von 80—85 Proz. aus Goa-Powder gewonnen, einem schmutzig-graugrünen Pulver, das größtenteils aus Holz- und Markfasern eines in Brasilien (Bahia, daher das Pulver „Po de Bahia") heimischen Baumes (einer Leguminose) besteht und daselbst sowohl, wie in Ostindien (Goa), wohin es importiert worden, seit längerer Zeit gegen verschiedene Hautkrankheiten, namentlich Ringworm, mit Nutzen in Anwendung stand. Durch einen Kranken auf die Heilwirkung des Goapulvers auch gegen Psoriasis aufmerksam gemacht, hat B. SQUIRE (1878) zunächst dieses selbst, alsdann das durch Extraktion desselben gewonnene goldgelbe Pulver in Anwendung gezogen, welches anfangs für Chrysophansäure gehalten wurde (ATTFIELD), seit LIEBERMANN's Nachweis aber als Chrysarobin zu gelten hat.

Chrysarobin stellt eine gelbe, aus zarten, nadelförmigen Krystallen bestehende Substanz vor, welche der Phenolgruppe angehört, im Wasser fast gar nicht, leicht in heißem Alkohol, Benzol, Eisessig und heißem Fett und Vaseline löslich ist.

Neben der frappierend schnellen Heilwirkung gegen Psoriasis und Dermatomykosen (Herpes tonsurans, Eczema marginatum) hat das Mittel noch den Vorzug, daß es geruchlos ist, auch auf wunden, blutenden Stellen gar nicht schmerzt.

Nachteile desselben sind: die Mißfärbung (in Violettbraun) der Leibwäsche, der Nägel, Haare und der gesunden Haut (während die Krankheitsherde, Psoriasis, Herpes tonsurans, nach erfolgter Heilwirkung weiß erscheinen), weshalb es im Bereiche des Gesichtes, des Capillitium und der Hände nicht gut anzuwenden ist. Ferner die entzündungserregende Eigenschaft desselben, welche als diffuse Rötung oder schmerzhafte Schwellung, oder Acne- und Furunkelbildung erscheint — Dermatitisformen, die oft über den ganzen Körper sich ausbreiten, von Fieber und intensiver Störung des Allgemeinbefindens begleitet sind und 2—3 Wochen zu ihrem Ablaufe erheischen. Nephritische Erscheinungen (Hämaturie) dürften nur selten beobachtet werden, sind aber jedenfalls zu befürchten, wenn das Mittel über viele

Hautstellen aufgetragen wird. Ueber große Hautflächen (diffuse Psoriasisherde) darf dasselbe deshalb niemals angewendet werden. Ebenso muß dasselbe sofort ausgesetzt werden, sobald um die einzelnen Applikationsherde Rötung (toxisches Erythem) erscheint. Im allgemeinen geschieht die Auftragung in Cyklus von 3—5 Mal, und wird jedesmal die Abstoßung des Epidermis abgewartet. Die beste Anwendungsweise ist in Form von Salben zu 5 Proz. (Unguentum emolliens oder Vaselin und Aehnl. mittels Pinsels je 3—5mal.

Um die Applikation des Medikamentes auf die einzelnen Stellen zu beschränken und die gesunden Hautinseln vor der Beschmierung und Reizung zu behüten, hat Pick sehr zweckmäßig empfohlen, dasselbe in Gelatine suspendiert aufzutragen (Gelat. 50, Aquae 100, Chrysarob. 10). Dieselbe muß vor der Einpinselung im Wasserbade verflüssigt werden. Denselben Zweck erfüllen Alkohol-, Collodiumsuspensionen, mit Traumaticin (Auspitz), mit Linimentum exsiccans (Pick), die am meisten zu empfehlen sind, während Leim- und Firnismischungen (Unna) reizend wirken. Die Sprödigkeit der bei letzteren Methoden sich bildenden Häutchen kann durch Glycerinbeimengung (Unna), oder nachträgliches Aufpinseln von Glycerin gemildert werden (Pick, Auspitz).

Acid. pyrogallicum, als chemisch dem Chrysarobin verwandten Körper (Trioxybenzol), hat A. Jarisch (1878) an unserer Klinik gegen Psoriasis versucht und erprobt. Die Salbe (Acid. pyrogallici 10, Vaselini oder Ung. emoll. 100) ist wie das Ung. Chrysarobini geruchlos und nicht schmerzhaft, und wirkt zwar nicht so prompt wie Chrysarobin, aber doch auch vortrefflich. Dagegen führt dieselbe nie so intensive Entzündungen herbei, es wäre denn, wenn sie auf Leinwand gestrichen aufgelegt wird. Als unangenehme Nebenwirkung der Pyrogallussäure stellt sich zuweilen die Empfindung von Trockenheit und Jucken ein, wo ihre Anwendung dann unterbrochen und die juckenden Hautstellen mittels einfachen Fettes, oder mit Tinct. Rusci bepinselt werden; oder Follikularknötchen und Pusteln, die mittels aufgelegter milder Salben oder Pflaster erweicht werden müssen. Etwas alarmierender ist das Auftreten von Strangurie und Ausscheidung von olivengrünem bis teerschwarzem Urin unter mäßiger Fieberbewegung und Uebelkeit bei manchen Kranken, bei denen das Ung. pyrogallicum wiederholt über den ganzen Körper eingerieben worden. Der Symptomenkomplex ist die Folge der massigen Aufsaugung der Pyrogallussäure und ihrer Ausscheidung durch die Nieren. Der Zustand geht rasch vorüber. Von diesen Zufällen abgesehen, ist bei der angegebenen Anwendungsweise von der Pyrogallussalbe keinerlei Nachteil zu befürchten und ihr Gebrauch daher für die Praxis sehr zu empfehlen. Sie wird ebenfalls mittels Borstenpinsels eingerieben, z. B. gegen Psoriasis täglich 1—2mal und mit entsprechenden Pausen nach je 4—5 Tagen, gegen Dermatomykosen so lange als nötig, d. i. etwa 8—10mal. Sowohl die psoriatische als die gesunde Haut werden von dieser Salbe für längere Zeit braun gefärbt.

Pyrogallussalbe 10—20-proz. ist auch als Aetzmittel gegen Lupus und Epithelialcarcinom bei uns als vortrefflich erprobt worden (s. Aetzmittel).

Weniger empfiehlt es sich, die Pyrogallussäure in Gelatine, oder Traumaticin mit Alkohol, Collodium, Leim (Unna) gegen Psoriasis anzuwenden.

Naphtol habe ich in der Hoffnung, in einem der vielen Körper, welche bei den verschiedenen Arten der Destillation und chemischen Trennung des Teers bisher gewonnen worden sind, den wirksamen Eigenschaften des letzteren, ohne dessen unangenehme Nebeneigenschaften, zu begegnen, von Prof. E. LUDWIG beraten, in die Therapie eingeführt und in allen den Fällen wirksam und angezeigt gefunden, iu welchen der Teer angewendet wurde.

Das Naphtol (i. e. β-Naphtol), von der chemischen Formel $C_{10}H_8O$, wird fabrikmäßig bereitet und kommt in groben Stücken in Handel. Dieselben sind dunkel-violettbraun, von krystallinischem Gefüge und zerbröckeln leicht zu pulverigen Stückchen, welche dann rötlichbraun erscheinen. Seit dasselbe ein vielverlangtes Medikament geworden, wird es als weißliches, krystallinisches Pulver verkauft, als welches es durch Umkrystallisieren aus der früher beschriebenen Form gewonnen wird.

Das Naphtol hat einen schwachen, an Karbolsäure mahnenden, aber mehr süßlichen Geruch und schmeckt sehr scharf, wie spanischer Pfeffer. Es löst sich in nahezu dem gleichen Gewichte Alkohols, nur sehr schwer im Wasser, wohl aber in einem zur Hälfte verwässerten Weingeist; es löst sich rasch in Oel und auch in festen Fetten.

Es kann also in wässerig-alkoholischer Lösung, in Oel- und Salbenform verwendet werden. Außerdem habe ich eine Naphtolseife und Naphtol-Schwefelseife bereiten lassen, die für gewisse Krankheitsformen sich zweckmäßig erweist.

Lösung und Salbe von Naphtol, anfangs farblos, werden im Kontakt mit der Luft rötlich; ebenso färbt sich zuweilen die damit imprägnierte Wäsche, die aber durch Waschen mit Seife wieder vollständig rein wird.

Das Naphtol wird, namentlich wenn in Salbenform auf die Haut gebracht, in großer Menge und rasch resorbiert und durch die Nieren, nach J. MAUTHNER als naphtolschwefelsaures Salz ausgeschieden. Der Urin erscheint durch das ausgeschiedene Naphtol trübe und klärt sich bei Zusatz von Alkohol. Albuminurie haben wir jedoch beim Menschen nicht beobachtet und ebensowenig Hämoglobinurie, von Zersetzung der roten Blutkörperchen herrührend, welche letztere NEISSER bei mit Naphtol vergifteten Kaninchen und Hunden gesehen hat. Wir haben überhaupt keinerlei nachteilige Folgen wahrgenommen, trotzdem wir 5—15-proz. Naphtolsalbe bei mehreren hundert Kranken einige Mal, und Wochen hindurch täglich über den ganzen Körper einreiben ließen.

Dennoch muß die Behandlung mittels Naphtolsalbe vorsichtig gehandhabt werden, gleichwie die mit Teer, Chrysarobin und Pyrogallussäure, indem man bei jugendlichen und zarthäutigen Personen die ersten Male das Mittel nicht zu konzentriert und nicht auf große Hautstrecken anwendet, und die Beschaffenheit des Harnes sorgfältig kontrolliert.

Viel sorgfältiger noch muß die Behandlung mittels Naphtolalkohol ($^1/_2$—5-proz.) durch den Arzt überwacht werden, und es geht nicht an, ein solches Mittel, wie etwa eine schwache Salicyl- oder Karbol- oder Borsäurelösung und Aehnliches dem Kranken zum Gebrauche zu überlassen, ohne regelmäßig die Wirkung des Mittels zu verfolgen. Denn schon eine $^1/_2$-proz. Lösung bewirkt nach drei- bis viermaligem Einpinseln eine trockene Mortifikation der Epidermis — ein Effekt,

welcher demjenigen des Teeres entspricht und für gewisse Heilzwecke eben genügt. Ein Mehr der Applikation aber veranlaßt Reizung von der Art, wie die toxischen Erytheme, Urticaria und selbst leichte Dermatitis.

Vorzüglich verwendet sich Naphtol in 5-proz. Salbe gegen Prurigo und Ichthyosis serpentina, sowie in 10-proz. Salbe gegen Scabies (Unguent. 100, Sapon. viridis 50, Naphtol. 15, Cret. alb. 5 (die an meiner Klinik seit 14 Jahren ausschließlich in Verwendung stehende Krätzsalbe); ferner in Salbenform und alkoholischer Lösung (1-proz.) gegen Favus und Herpes tonsurans des behaarten Kopfes.

Alcoholica und Aether, Schwefel-, Petroleumäther, Chloroform, Aethylalkohol, Opium, Cocaïn, Menthol u. a. dienen teils allein, teils in Verbindung mit in denselben gelösten Körpern nervenberuhigend, gegen Empfindung von Schmerz und Jucken.

Amylum oryzae, tritici, Pulv. rad. Ireos florent., Pulv. talci eneti, Asbestinum pulverisat., Kaolin, Bolus ruber et albus, Dermaol (basisch gallussaures Wismut) werden pur, oder mit Zink, Bisuthoxyd und in verschiedener Kombination als sogenannte Streuulver benutzt, welche, obgleich sie ein indifferentes Mittel vorstellen, ennoch in der Behandlung der Hautkrankheiten sehr wichtige Dienste isten. Bei gewissen Krankheitsformen ist die indifferente Behandngsmethode die einzig zweckmäßige; aber auch zur Durchführung ner solchen muß, in Bezug auf Methode und Mittel, Positives geistet werden.

Eine andere Reihe von Mitteln und Behandlungsmethoden dient ır Zerstörung und Elimination von Neubildungen und Geschwülsten ller Art. Sie gehören eo ipso dem Gebiete der praktischen Chirurgie an, aben aber doch auch für die Dermotherapie ihre besonderen Indiationen. Deshalb und und weil insbesondere ein Teil derselben, die ατ' ἐξοχὴν so genannten Aetzmittel in der modernen Chirurgie eniger gehandhabt werden, in der Behandlung wichtiger Hautrankheiten dagegen fast unentbehrlich sind und sehr zweckmäßig erwertet werden können, sollen dieselben hier besonders angeihrt werden. Insbesondere scheint es uns praktisch wichtig, die igenart der Wirkung und die Anwendungsmethodik der Aetzmittel ı kennen.

Die **mechanischen Zerstörungsmittel** sind der scharfe Löffel a curette), welcher zur Auslöffelung (Excochleatio) solcher Gebilde erwendet wird, die aus morschem, brüchigem Gewebe bestehen, aher der durchweg nicht derb-bindegewebigen, sondern der nicht öher organisierten. Daher vorwiegend zur Entfernung von Lupus ulgaris tumidus, exuberans, papillaris, von Warzen aller Art (Veruca vulgaris, Naevus verrucosus et pigmentosus, Molluscum conıgiosum, von Epithelioma (flachem Hautkrebs), von Caro luxurians ıach ausgedehnten Verbrennungen, behufs Erzielung flacher, gechmeidiger Narben und Verhütung von Verwachsungen der Finger, er Gelenke), Rhinosklerom u. s. w. Die Methode hat durch Volkıann sich allgemein eingebürgert.

Das Sticheln und Skarifizieren wird zu dem Zwecke verendet, um Gefäße und Gefäßektasien als solche zu zerschneiden und u zerstören (bei Acne rosacea, Teleangiektasien in Narben), teils um ıdirekt, infolge der so bewirkten Verödung von Gefäßen die Erährung von Neubildungen zu hemmen und letztere zur spontanen

Rückbildung zu disponieren, so bei Lupus vulgaris disseminatus und bei Lupus erythematosus.

Zum Sticheln eignet sich am besten HEBRA's Skarifikationsnadel (Fig. 4).

Sie besteht aus einer starken, zweischneidigen, lanzettförmigen Nadel, deren 2 mm lange Klinge am Rücken mit einer Gräte und an der Basis mit einer Leiste (Anabaptiston) versehen ist.



Fig. 4.

Man führt beim Sticheln (Acne rosacea, Lupus erythematosus, Lupus vulgaris) rasch hintereinander, dicht und parallel zu einander gerichtete und dann wieder diese kreuzende Stiche, die bis zur Tiefe der Lanzengräte reichen, worauf BRUNS'sche Watte auf die blutenden Stellen oder leichte Aetzmittel (Solut. nitr. argenti, Ferr. sesquichloratum etc.) appliziert werden.

Das Skarifizieren kann mit einem dünnen, feinen Skalpellchen ausgeführt werden oder mit einem zu dem Zwecke konstruierten Instrumente. Das von E. VEIEL, welches aus 6 lanzettförmigen, zweischneidigen, durch eine Stellschraube reißfederähnlich zusammenfügbaren und fächerartig (behufs Reinigung) auseinanderstellbaren Klingen besteht, federt zu stark. Die von BALMANNO SQUIRE, PICK, WOLFF, CAMPANA aus 6—8 kurzen und kurz gefaßten Schneiden konstruierten Instrumente sind nicht gut rein zu halten. Am zweckmäßigsten empfehlen sich wohl VIDAL's Skarifikationsnadel und -messer, ersteres eine etwas derbere Staarnadel, letzteres ein kurzes, breites, zum Hefte in einem stumpfen Winkel abgebogenes, nicht federndes Messerchen, als überaus einfach, handlich und rein.

Beim Skarifizieren werden an der Operationsstelle z. B. längs des Randes eines Lupus erythematodes-Herdes, bei flachem, diffusem oder inspergiertem Lupus vulgaris, oder bei Acne rosacea 1—1 $^1/_2$ cm lange, flache Schnitte dicht und parallel zu einander und dann solche schief kreuzend geführt, die Blutung durch Aufdrücken BRUNS'scher Watte gestillt.

Man kann auch, wie AUSPITZ-SCHIFF empfohlen, die Lanze vor jedem Einstechen in eine leicht ätzende Flüssigkeit, z. B. dünne Jod-, Karbol-, Chlorzinklösung, eintunken und auf diese Weise das Aetzmittel mitten in die kleinen Lupusknötchen hineinbringen; oder hierzu eine mit einer geschlossenen Kautschukröhre, in welche die Aetzflüssigkeit aspiriert worden, armierte Stichelkanüle verwenden (SCHIFF); oder einen von AUSPITZ und S. KOHN konstruierten scharfen Löffel, der zugleich Stachelkanüle und Flüssigkeitsbehälter trägt.

Die **Aetzmittel.** Nitras argenti fusus in bacillis. Der Lapisstift (Lapis en crayon). Derselbe ist das praktisch verwertbarste Aetzmittel. Dasselbe hat die genügende Resistenz, um in die Gebilde von nicht zu derber Konsistenz, wie Lupus, Epitheliom, eingebohrt zu werden, demnach die mechanische und ätzende Wirkung in sich vereinigend, zugleich den Vorteil, daß mit demselben insofern nie geschadet werden kann, als er ins gesunde Gewebe nicht vordringt.

So können große Knoten von Lupus tumidus, sowie die kleinsten

neuen Lupusknötchen, Epitheliomkörner am Augenlidrand, Lupus der Cornea und Conjunctiva mit größter Leichtigkeit mittels desselben herausgraviert, als flache Infiltrate mit Vollständigkeit, wie mit einem scharfen Löffel, herausgeschabt werden. Da hierbei gleichzeitig die Gefäße nicht nur mechanisch zerstört, sondern auch durch die Aetzung thrombosiert werden, so sind thatsächlich mit der Lapisätzung alle nur erwünschten Bedingungen zur Heilung gegeben.

Zur Egalisierung üppiger Granulationen und Verhütung von gegenseitigen Verwachsungen der Finger und Gelenke nach Verbrennungen giebt es kein besseres Mittel als tägliche Aetzungen mittels Lapis nach vorausgehender Cocaïnisation.

Lapis in konzentrierter Lösung (Nitras argenti, Aqu. dest. āā 10) wirkt analog, kann aber auf mit unversehrter Epidermis bedeckte Gebilde nicht eindringen, sondern nur auf offen liegenden Lupus, Granulationen, exulcerierte Neugebilde.

Chlorzink, pur, zerfließt sehr rasch an der Luft und kann derart, oder in etwas Alkohol und Wasser gelöst, zur Aetzung mittels eines Pinsels benutzt werden. Nach der Angabe von Bruns und Köbner kann man dasselbe mit Kalisalpeter und Chlorkalium zu Stäbchen zusammenschmelzen und gießen nach der Formel: 1 g Chlorzink, Kali nitricum 0,5—0,1, Chlorkalium 0,5—0,1. Die Stäbchen müssen in Stanniol gehüllt werden, weil sie sehr hygroskopisch sind und an der Luft schmelzen. Sie sind keineswegs so resistent, wie der Lapisstift, brechen daher und schmelzen beim Aetzen. Zugleich gerinnt unter Chlorzink das Blut gar nicht, sondern überschwemmt als eine hellrote Flüssigkeit die Operationsfläche. Auch ist der Schmerz nicht viel geringer als bei Lapisätzung und die Narbenbildung nicht günstiger als bei dieser. Ich kann also demselben nicht jene vorzügliche Eigenschaft zuschreiben, die ihm nachgerühmt wurde.

Dasselbe gilt für den nach Veiel's Vorschlag aus Chlorzink und Mehl zu einem Teige angerührten und durch dessen Trocknung gewonnenen Aetzstift.

Pasta Canquoin wird aus der Vermischung von an der Luft verflüssigtem Chlorzink mit dem dreifachen Quantum Amylum gewonnen. Auf Leinwand gestrichen und aufgelegt, ätzt sie gesunde und kranke Haut durch, ist also nur am Stamm und den Extremitäten zu verwenden, z. B. gegen ausgebreiteten Lupus serpiginosus.

Dasselbe gilt von der modifizierten Landolf'schen Paste. Diese bestand ursprünglich aus 3 Teilen Chlorzink, 5 Teilen Chlorbrom und 1 Teil Chlorantimom, welche mit Pulvis liquiritiae zu einer Paste verbunden werden, die aber wegen der sich hierbei entwickelnden Bromdämpfe nicht zu empfehlen ist, da durch deren Einwirkung auch bei der Manipulation der Arzt selbst Gefahr läuft, urplötzlich Laryngospasmus, krampfhaften Husten, Hämoptoë, Conjunctivitis, Nasenbluten zu bekommen. Da ist es schon besser, die Paste mit Hinweglassung des Chlorbroms anzuwenden. Man verschreibt: Rp. Zinci chlor. 10, D. S. ad lagenam; — Rp. Butyr. Antimon. 10, D. S. ad lagenam; — Rp. Acidi mur. conc. puri 5, D. S. ad lagenam, und etwas Pulvis rad. liquir.

Man giebt nun das Chlorzink in eine Reibschale, etwas Salzsäure dazu, bis das Chlorzink ganz zerflossen ist, hierauf das Chlorantimon, mischt es durcheinander und reibt es unter allmählicher Hinzugabe

von Pulvis liquiritae zu einer dicken Paste an. Diese wird auf Leinwand messerrückendick aufgestrichen. Davon werden nun Streifen geschnitten, so breit und lang, als man die Aetzwirkung haben will. Die Streifen werden aufgelegt, niedergebunden und 24 Stunden liegen gelassen. Nach 5—6 Stunden stellen sich mehrere Stunden anhaltende Schmerzen ein. Nach 24 Stunden abgenommen, zeigt sich ein gelbbrauner Schorf, der binnen wenigen Tagen abfällt und granulierende Wunden zurückläßt. Da die Paste gesunde und kranke Haut gleichmäßig durchätzt, kann sie nur dort angewendet werden, wo an der Konservierung der gesunden Hautbrücken nicht viel gelegen ist, also am besten an den Randpartien von Lupus serpiginosus, am Stamm und den Extremitäten und niemals im Gesichte, oder auch im Gesichte gegen Carcinoma fungosum, medullare, wo es sich überhaupt um tiefe Destruktion handelt, wenn der Zweck erreicht werden soll. Wegen der tiefen Aetzung sind auch die nachfolgenden Narben sehr voluminös.

Arsenikpaste nach der von HEBRA modifizierten Formel des Pulvis Cosmi. Man verschreibt: Rp. Arsenici albi 1,0; Cinnabaris fact. 3,0; Ungu. emoll. 24,0.

Die Paste wird auf Leinwand dick aufgestrichen und beliebig groß auf die Lupusstelle aufgelegt, nach 24 Stunden abgenommen und durch eine neue ersetzt. Innerhalb des zweiten Tages pflegen schon Schmerzen sich einzustellen. Am dritten Tage wird dieselbe wieder erneuert und treten in der Regel mehrere Stunden anhaltende Schmerzen und Schwellung der Umgebung ein. Nach Abnahme der Paste hören die Schmerzen sofort auf. Es zeigt sich die merkwürdige Wirkung, daß nur die einzelnen Lupus- oder Cancroidknötchen schwarzgrau nekrosiert, verschorft sind, während alle zwischen ihnen liegenden Haut- und Narbeninseln vollständig unversehrt geblieben. Das ist ein außerordentlicher Vorteil, insbesondere für Lupus im Bereiche des Gesichtes, weil man nach Abstoßung der vielen Schorfe lauter kleine Wunden bekommt, die wegen ihres geringen Umfanges binnen wenigen Tagen mit schönen Narben heilen, und hat überdies den Gewinn, auch nicht den geringsten Teil der gesunden Haut unnötig zu zerstören. Bei exulceriertem Lupus wird die Wirkung schon in 2 Tagen, bei Lupus tumidus und Epitheliom vielleicht erst nach 4 Tagen erreicht werden.

Intoxikationserscheinung durch Arsenresorption haben wir noch niemals gesehen, obgleich wir die Paste viele hundert Male schon angewendet haben und bei einem und demselben Kranken zu wiederholten Malen. Freilich soll nie eine größere Fläche als die einer Flachhand auf einmal geätzt werden.

Eine Intoxikation mit tödlichem Ausgang haben wir bloß von einer Paste erlebt, welche aus Arsenik, Opium und Creosot zu gleichen Teilen gemischt war, die allerdings den Vorzug hat, gar keine Schmerzen zu veranlassen, aber dennoch nach dieser traurigen Erfahrung widerraten werden muß.

Das DUPUYTREN'sche Pulver, aus 0,1 Acidum arsenicosum und 8,0 Calomel bestehend, wird auf exulcerierte und wuchernde Stellen 1 mm dick aufgestreut, hat aber nur geringe ätzende Wirkung.

Kali causticum fusum verkohlt krankes und gesundes Gewebe energisch, kann also nur mit sorgfältiger Auswahl der Oertlichkeit und des pathologischen Gebildes angewendet werden.

Dasselbe gilt für die Wiener Aetzpaste, welche ebenfalls das gesunde Gewebe schwarzbraun verkohlt. Man verschreibt: Rp. Kali caust. pulv. 5,0. DS. ad lagenam; Calcar. caust. pulv. 5,0. D.S. ad lagenam; Spir. vini rectif. 10,0. D.S. ad lagenam. Aetzkali und Aetzkalk werden in der Reibschale verrieben und vermischt und unter geringer Zuthat von Spiritus zu einer dicken Paste angerührt. Die zu ätzende Stelle wird vorher durch in ihre Umgebung aufgelegte Streifen von Heftpflaster genau umschrieben. Darauf wird die frisch bereitete Paste in die so gebildete Nische mittels eines Zungenspatels eingetragen, die Stelle mit Bruns'scher Watte bedeckt. Nach wenigen Minuten stellen sich heftige Schmerzen ein. Die Paste bleibt genau 10 Minuten liegen, welche Zeit genügt, damit auch die gesunde Haut komplett durchgeätzt wird. Die Watte wird nun abgenommen und die Paste unter einem reichen Wasserstrahl abgewaschen, oder der betreffende Teil in Wasser getaucht. Es zeigt sich ein schwarzer Schorf, der nach Umständen binnen 4—8 Tagen sich abstößt. Die Paste kann also in der Regel auch im Gesichte nicht angewendet werden, also nur gegen Lupus tumidus und elephantiasticus des Gesichtes, Carcinom hier und am Stamme, Bubo und Aehnliches.

Acidum carbolicum ätzt nur sehr oberflächlich, mit weißer Schorfbildung, greift auch die gesunde Haut an, macht heftige Schmerzen und wirkt höchst ungleichmäßig, hat also wenig praktische Verwertung als Aetzmittel.

Acid. pyrogallicum 5—10—15, Ungu. simpl. 50, auf Leinwand gestrichen aufgelegt, verätzt trefflich binnen mehreren Tagen, und ohne zu schmerzen, Lupus und Epithelialcarcinom — gegen letzteres ist es geradezu vortrefflich — unter Schonung der gesunden Hautbrücken; ist also sehr zu empfehlen.

Acid. lacticum, von Mosetig neuerlich empfohlen, pur oder mit Kieselsäurepulver und Glycerin zur Paste verrührt und aufgelegt, ätzt nur oberflächlich und muß oft wiederholt werden, verschont dann aber auch die gesunde Haut nicht.

Von den schwereren Mineralsäuren (Schwefelsäure, Salpetersäure etc.) ist Acidum nitricum fumans zumeist angewendet, weil die rauchende Salpetersäure alle Gewebe der Haut gleichmäßig verschorft und der gelbgrüne, lederartige Schorf deshalb in sich keine Eiterherde bildet. Derselbe stößt sich erst durch die unter ihm zustande gekommene, bis zur Ueberhäutung fertig gewordene Narbe ab. Die rauchende Salpetersäure ist deshalb ein vorzügliches Mittel gegen Warzen und angeborene Mäler, insbesondere Blutgefäßschwamm (Fungus haematodes, kleine Tumores cavernosi).

Von vegetabilischen Säuren sind Essigsäure, Oxalsäure u. a. von nicht tiefgreifender Wirkung und daher nur dementsprechend verwendbar, ingleichen wie das schwache Alkali, Ammoniak (bei Lupus erythematosus).

Die angeführten Aetzmittel und Aetzverfahren sind von großer praktischer Wichtigkeit nicht nur deshalb, weil, wie angegeben, so viele Arten von Neubildungen durch dieselben direkt zerstört werden können. Denn im großen und ganzen stehen ja zu Eliminationszwecken der in Frage stehenden Formen auch andere, rein chirurgische Methoden zur Verfügung, wie z. B. für viele, wenn auch nicht für alle Lupusbildungen und Lokalisationen, sowie für Carcinom die

operative Exstirpation mit und ohne Plastik oder THIERICH'sche Transplantation.

Die Aetzmittel kommen nämlich noch mit großem Erfolge in solchen Fällen von Carcinom zur Verwendung, welche wegen ihrer großen Ausdehnung und topographischen Komplikation chirurgisch inoperabel sich erweisen, wie insbesondere bei Carcinomen im Bereiche des Gesichtes. Wir haben in vielen solchen Fällen, wo nach Konsumption der Lippen und des Oberkiefer-Zahnfortsatzes ein klaffendes Loch bis zum Rachen führte, das ringsum von medullar- und epithelcarcinomatösem Wall und jauchender Nekrose umradet war, oder bei bis auf die Dura mater vorgedrungenem Krebs, durch systematische Anwendung der Aetzmittel das Neugebilde entfernen, manchmal dauernde Cikatrisation und Heilung oder jedesmal Stillstand der ekeligen übelriechenden Jauchung erzielt, dadurch die Ernährung des Kranken neuerdings ermöglicht und das Leben derart teils für Jahre erhalten, teils verlängert und die Existenz der Kranken für sich und ihre Umgebung erträglicher zu machen vermocht.

Die Hantierung der Aetzmittel soll demnach der praktische Arzt verstehen.

Die **Galvanokaustik** und der **Thermokauter** (Paquelin) werden in gleicher Weise wie in der Chirurgie, auch in der Dermatotherapie gegen Lupus, Epitheliom, Naevi etc. angewendet, am häufigsten der letztere wegen seiner Bequemlichkeit und jederzeitig leichten Bereitstellung. Erstere ist zuerst von HEBRA gegen Lupus in Verwendung gebracht worden (Platinbrenner und Schlinge, Porzellanbrenner, BESNIER's Instrumentarium).

Weniger Verwendung findet die Elektrolyse, obgleich teils mit Ausnutzung ihrer kaustischen Wirkung an der negativen Elektrode dieselbe gegen Flächen-Lupus zuweilen versucht worden (GROH, BEHREND, LUSTGARTEN); teils behufs Ausnutzung der kataphorischen Wirkung und vermeintlichen zweckmäßigen Transportes von parasiticiden Flüssigkeiten (bei Favus, Herpes tonsurans capillitii) dieselbe empfohlen worden; teils behufs resorptionsbefördernder Wirkung (bei Elephantiasis Arabum).

Als Faradisation und Galvanisation wird die Elektricität gegen Pruritus, Anästhesien, Neuralgien (nach Zoster), Alopecia areata, Sklerodermie u. m. a. verwendet ohne verläßliche Wirkung.

Innere Mittel.

Bei innerlichem Gebrauche haben sich gegen gewisse Hautaffektionen als wirksam erwiesen: Arsenik, Quecksilber, Jod, Jodoform, Oleum jecor. aselli, Teerpräparate, Chinin, Karbolsäure, Dec. Zittmanni, Pilocarpin, Atropin, während andere nur als die Ernährung, Blutbereitung verbessernde, oder gegen specielle, allgemeine oder einzelne Organe betreffende Krankheiten gerichtete Medikamente, gewissermaßen nur zur Unterstützung der örtlichen Therapie, zur Verhütung von Recidiven verabreicht werden. So Amaricantia, Ferrum, Ergotin, alkalische, arsen- und eisenhaltige Mineralwässer, Bromkalium, Chloralhydrat, Narcotica und Hypnotica, weiter Milch- und Molkenkuren, specielle diätetische Mittel u. v. a., zu deren Verordnung mit Rücksicht auf individuelle Verhältnisse in der Dermatotherapie sich

vielfache Gelegenheit darbietet. Wir machen auch, entgegen der von manchen Seiten laut gewordenen Meinung, von diesen und anderen sogenannten innerlichen Medikationen den weitesten Gebrauch in der Dermatotherapie. Allein wir unterscheiden dabei zwischen der direkten und unbezweifelbaren Heilwirkung einer zweckentsprechenden örtlichen Behandlung, und der indirekten oder hypothetischen gewisser innerer Arzneien, und halten es nicht für gerechtfertigt, die erstere zu gunsten der letzteren zu vernachlässigen.

Dagegen haben alle als sogenannt blutreinigende Mittel, gegen Flechten und die Disposition zu denselben empfohlenen Holztränke nicht den geringsten Einfluß auf dieselben.

Ebensowenig finden wir in den Hautkrankheiten als solchen, mit Ausnahme derjenigen, welche durch Störungen seitens des Verdauungstraktus bedingt sind und gerade in der Richtung besondere Indikationen für die Diätetik darbieten, einen Grund, den Genuß von sauren, gesalzenen und gewürzten Speisen, Fischen, alkoholischen Getränken zu untersagen, da diesen Nahrungsmitteln als solchen keinerlei Einfluß auf die Entstehung und den Verlauf der Dermatonosen zugesprochen werden kann.

Litteratur.

Auspitz, H., *Ueber die Applikation von Arzneistoffen auf die Haut in dünnen, festhaftenden Schichten*, *Wien. med. Wochenschr.* 1883 *No.* 30 *u.* 31.

Balmanno-Squire, *Multiple Scarifier.*

Cazeneuve, Paul, *et* **Rollet, Etienne**, *Sur le Gallanol*, *Lyon médical* 1893 (*S.-A.*).

Chotzen, M., *Alumnol, ein neues Mittel gegen Hautkrankheiten u. Gonorrhöe*, *Berlin. klin. Wochenschr.* 1892 *No.* 48.

Craig, Maclagan, *On the Arsenic Eaters of Styria*, *Edinb. Med. Journ.* 1864.

Hebra, Ferdinand, *Ueber die Verwendung des Kautschuks bei der Behandlung von Hautkrankheiten*, *Wien. med. Wochenschr.* 1868.

Hebra, Hans, *Ueber die Anwendung und Wirkung des kontinuierlichen Wasserbades*, *Wien. med. Wochenschr.* 1877 *No.* 36—39; *Die moderne Behandlung der Hautkrankheiten*, in *klin. Zeit- u. Streitfragen* 1890, 1. *u.* 2. *H.*, 1891 7. *u.* 8. *H.*

Lassar, O., *Ueber Volksbäder*, *Braunschweig* 1888.

Ludwig, E., *Ueber die Verteilung des Arsens im tierischen Organismus*, *Wien. med. Jahrb.* 1880.

Martin, H., *Ueber Pastenbehandlung*, *Deutsche med. Wochenschr.* 1886 *No.* 32.

Mosetig-Moorhof, *Milchsäure als Zerstörungsmittel pathogener Gewebe*, *Centralbl. f. Chir.* 1885.

Neisser, A., *Ueber das Tumenol*, *Deutsche med Wochenschr.* 1891 *No.* 45.

Paschkis, H., *Kosmetik*, *Wien* 1893; *Ueber Anwendungsweisen des Lanolins*, *Centralbl. f. Therapie* 1890 10. *H.*

Pick, F. J., *Ueber die therap. Verwendung des Jodols*, *Viertelj. f. Derm. u. Syph.* 1886.

Saalfeld, *Ueber Kosmetik*, *Berlin* 1892.

Schwimmer, *Das Thiol in der dermatol. Praxis*, *Wien. med. Wochenschr.* 1890 *No.* 30; *Ueber einige neuere dermato-therapeutische Mittel*, *Wien. med. Wochenschr.* 1889 *No.* 3—9.

Shoemaker, *The oleates*, *Philad.* 1885.

Unna, *Der medikamentöse Aether- u. Alkohol-Spray*, *Berl. klin. Wochenschr.* 1882 *No.* 20; *Ueber die therap. Verwendung von Salben- u. Pflastermullpräparaten*, *Berl. kl. Wochenschr.* 1881 *No.* 27.

Kaposi, M., *Ueber ein neues Heilmittel — Naphtol — gegen Hautkrankheiten*, *Wien. med. Wochenschr.* 1880 *No.* 22. 23 *u.* 24.

Lesser, Edm., *Ein Fall von akuter Nephritis nach äußerer Applikation von Naphtol*, *Arch. f. Derm. u. Syph.* 1883.

Mauthner, Julius, *Ueber das Verhalten des β-Naphtols im Organismus nach Applikation auf die Haut.*

de Aguiar, Macedo, *Memoria sobra Avaroba*, *Bahia* 1879.

Attfield, *Ph. J. and Transact.* 3. *S. Vol.* 5, 1875, 721.

Kaposi, *Goapulver*, *Chrysophansäure*, *recte Chrysarobin*, *Pyrogallussäure*, *Wien. med. Wochenschr.* 1878 *No.* 44 *u.* 45.

Lewin, L., *u.* **Rosenthal, G.**, *Virch. Arch.* 85. *Bd.*

Liebermann C., *u.* **Seidler**, *Ber. d. Deutsch. chem. Ges.* 1878.
Neumann, J., *Wien. med. Presse* 1878.
Pick, F. J., *Monatsh. f. prakt. Dermat.* 1882.
Unna, P. G., *ebendas.* 1883.
Vogl, A., *Komment. z. öst. Pharmakop.* 3. *A.* 1. *Bd.* 436.

Jarisch, A., *Ueber die Verwendung der Gallussäure gegen Hautkr., Wien. med. Jahrb.* 1878; *Chrysarobin, Pyrogallussäure, Naphtol, Zeitschr. f. Ther.* 1883 *Heft* 1 *u.* 2.
Neisser, A., *Klinisches u. Experimentelles zur Wirkung der Pyrogallussäure, Zeitschr. f. kl. Med.* 1. *Bd.* 1879.

Besnier, *Pyrogallussäureintoxikation, Annales de derm. et syph.* 1879.

Andeer, *Resorcin, Centralbl. f. d. med. Wissensch.* 1880 *No.* 27, 1881 *No.* 36.
Behrend, Gustav, *Ueber Anthrarobin, ein Ersatzmittel des Chrysarobins und der Pyrogallussäure bei der Behandlung von Hautkrankheiten, Vierteljahrsschr. f. Dermat. u. Syph.* 1888, *und Therap. Monatshefte, März* 1888.
Bing, *Hydroxylamin, Virch. Arch.* 113. *Bd.*
Bodländer, *Untersuchungen über das Creolin, Reichsmedizinalanzeiger, Leipzig* 1888 *No.* 10 *u.* 11.
Brieger, *Resorcin bei fieberhaften Krankheiten, Centralbl. f. d. med. Wissensch.* 1880 *No.* 37.
Buzzi, F., *Zur Kenntnis des Thiols, Monatshefte f. prakt. Dermatol.* 8. *Bd.* 1889; *Thiol in der Therapie der Hautkrankheiten, Charité-Annalen* 15. *Bd.* 1890.
Cazeneuve, Paul, *und* **Rollet, Etienne**, *Essais cliniques sur le gallanol dans le psoriasis et l'eczema, Lyon médical* 1893.
Chotzen, Martin, *Alumnol ein neues Mittel gegen Hautkrankheiten und Gonorrhöe, Berlin. klin. Wochenschr.* 1892.
Dubreuilh, W., *und* **Archambault**, *De l'emploi du menthol dans les affections prurigineuses de la peau, Bordeaux* 1890.
Eichhoff, P. J., *Hydroxylamin, Monatshefte f. prakt. Dermatol.* 1889 *No.* 1, *Ergänzungsheft, und Ueber die dermatother. Wirkung einer neuen Jodverbindung des Aristols, Monatsh. f. prakt. Dermatol.* 10. *Bd.* 1890.
Fabry, *L'hydroxylamine muriatique, Arch. f. Dermatol.* 1889 *No.* 2.
Fröhner, *Creolin, Archiv f. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde* 14. *Bd.* 1887.
Goldenberg, H., *Gallacetophenon, ein neues dermatotherapeutisches Medikament, New York Med. Journal,* 6. *Febr.* 1892.
Gottstein, *Lanolin, Berl. klin. Wochenschr.* 1887 *No.* 48.
v. Hebra, H., *Glycerinum saponatum, Präparate mit Ekzemmittel, Moderne Behandlung der Hautkrankheiten, Wien, Braumüller,* 1890; *Das Ichthyol bei Hautkrankheiten, Zeitschrift f. Therapie* 1890 *No.* 16.
Heinz, *Zur Anwendungsweise des Dermatols, Berl. klin. Wochenschr.* 1891 *No.* 27.
Ihle (*Leipzig*), *Oesypus, Monatshefte f. prakt. Dermatol.* 1891 *No.* 10.
Kohn, S., *Collemplastra, Marke Austria* (*Turmsky*), *Wien. med. Woch.* 1889 *No.* 6—10; *Ueber das Epidermin als Vehikel zur Aufnahme verschiedener Medikamente, Intern. klin. Rundschau* 1892 *No.* 15.
Lassar, *Salicylzinkpasta, Monatshefte für Dermatologie und Syphilis* 2. *Bd.* 1883; *Berliner klin. Wochenschr.* 1886 *No.* 37.
Lichtheim, *Resorcin bei fieberhaften Krankheiten, Korrespondenzbl. für Schweizer Aerzte* 1880 *No.* 40.
Liebermann, C., *Ueber therapeutische Ersatzmittel des Chrysarobins vom chemischen Standpunkte, Vierteljahrschr. f. Dermat. u. Syph.* 1888.
Liebreich, O., *Ueber das Lanolin, eine neue Salbengrundlage, Berl. klin. Wochenschr.* 1885 *No.* 47; *Borlanolin, Therapeut. Monatsh.* 1889 *No.* 7, *und Das Mollin, Süddeutsche Apothekerzeitung* 1887 *No.* 12.
Mourron, E., *Das Ichthyol in der Dermatologie, Annales de dermatologie et de syphilis* 1892.
Neisser, A., *Ueber das Aristol, Berliner klin. Wochenschr.* 1890 *No.* 19; *Ueber das Tumenol und seine Verwendbarkeit bei Hautkrankheiten, Dtsch. med. Wochenschr.* 1891 *No.* 45.
Oesterreicher, *Hydracetine, Berl. klin. Wochenschr.* 1889 *No.* 28.
Paschkis, *Ueber Anwendungsweisen des Lanolins, Centralbl. f. d. ges. Therapie* 1890 *No.* 1.
Pick, *Ueber therapeutische Wirkung des Anthrarobins, Wiener med. Presse* 1888 *No.* 23.
Reeps, *Thiol und Ichthyol* (*physikalische und therapeutische Identität*), *Mitteilungen aus der dermatologischen Klinik der Charité in Berlin, Heft* 6/7.
v. Rekowsky, L., *Das Gallacetophenon als Ersatz der Pyrogallussäure, Therapeut. Monatsh.* 1891 *No.* 9.
Saalfeld, Edmund, *Ueber Menthol, Dermatotherapeutische Mitteilungen, Dtsch. med. Woch.* 1888 *No.* 46. 47; *Ueber Thiamin, Therapeut. Monatshefte* 1891, *September*; *Ueber Losophan, Therapeut. Monatshefte* 1892, *Oktober.*

wimmer, Ernst, *Thiol in der dermatologischen Praxis*, *Wien. med. Wochenschr.* 1890 *No.* 30; *Thiol, Therapeut. Monatshefte* 1890, *April.*

oemaker, John V., *The oleates and oleo-palmitates in skin diseases*, *Medical Bulletin, Philadelphia* 1882, *Vol. IV No.* 7; *Naphtol, its medicinal uses and value*, *Boston Med. and Surg. Journ.* 1883 *No.* 6 (*cf. Jahrbücher der Fortschritte und Leistungen in der gesamten Medizin von Virchow und Hirsch*, 1. *Bd.* 1884).

tellwagon, Henry W., *Resorcin, Ichthyol and Resorcin in cutaneous diseases*, *Journal of cutan. and veneral diseases*, *Vol. IV* 1886, *Philadelphia.*

Inna, P. G., *Salbenmulle*, *Berl. klin. Wochenschr.* 1880 *No.* 35, 1881 *No.* 27; *Spray*, *Berl. klin. Wochenschr.* 1882 *No.* 20; *Glycerinleime*, *Monatsh. f. prakt. Dermatol.* 1883 *No.* 2, 37; 1884 *No* 38; *Pasten und Salbenstifte*, *Monatsh. f. prakt. Dermatol.* 1884 *No.* 8; *Aerztliches Vereinsblatt, Mai* 1885; *Monatsh. f. prakt. Dermatol.* 1886 *No.* 4; *Ueber medikamentöse Leime*, *Aerztliches Vereinsblatt* 1886 *No.* 176; *Ichthyol und Resorcin als Repräsentanten der Gruppe reduzierender Heilmittel*, *Dermatolog. Studien* 1886 *Hft* 2 (*Leopold Voß*, *Hamburg*); *Ueber Ichthyolfirnisse*, *Monatshefte f. prakt. Dermatol.* 12. *Bd. No.* 2; *Ichthyol und Resorcin als Repräsentanten der Gruppe der reduzierenden Heilmittel*, *Dermatol. Studien* 1886, 2. *Heft*; *Ueber Resorcin und eine besondere Form der Anwendung desselben bei Hautkrankheiten*, *Monatsh. f. prakt. Dermatol.* 1890 *No.* 9; *Zur Kenntnis des Lanolins*, *Therap. Monatsh.* 1890.

Viederhold, *Glycerincrême*, *Therap. Monatsh.* 1887, 367.

sisler, Jos., *The use of Ichthyol in the treatment of skin diseases*, *Medical Journal and Examiner for Dec.* 1886, *Chicago.*

Specieller Teil.

I. II. Behandlung der Cirkulations- und Sekretionsstörungen der Haut.

Von

Dr. P. J. Eichhoff,

Oberarzt an den städt. Krankenanstalten zu Elberfeld.

Inhaltsübersicht.

I. Behandlung der Cirkulationsstörungen der Haut.

Die Cirkulationsstörungen der Haut treten in drei verschiedenen Hauptgruppen auf:
1. als **Anämie** der Haut.
2. als **Hyperämie** der Haut.
3. als Blutaustritte, **Hämorrhagien** der Haut.

1. Die Anämie der Haut.

Einleitung. Dieselbe ist weniger eine Erkrankung des Hautorganes an sich, als vielmehr ein Symptom von verschiedenen anderen Störungen. Durch

ungenügende Füllung der kleinen und kleinsten Hautgefäße oder durch Verschlechterung des Blutes selbst in diesen Gefäßen wird die befallene Stelle der Haut oder auch, wie in der Mehrzahl der Fälle, die ganze Haut welk und blaß; sie erscheint dadurch, daß ihre Turgescenz verloren ist, und eine Unmenge von kleinen Fältchen entsteht, fahl und bekommt ein runzeliges Aussehen.

Die Therapie der Hautanämie hat sich nach den veranlassenden Momenten zu richten. Ist z. B. der Blutzufluß gehemmt, so ist das Hindernis wegzuräumen; ist die Blutbeschaffenheit durch allgemeine Anämie, Oligämie oder Leukämie verschlechtert, so ist auf die Hebung dieser Leiden Rücksicht zu nehmen. Sind nervöse Störungen die Ursache der Hautanämie, so sind diese zu behandeln.

2. Die Hyperämie der Haut.

Einleitung. Alle Hyperämien der Haut sind charakterisiert durch eine übergroße Füllung der Hautgefäße mit Blut; infolgedessen erblickt man die hyperämische Haut stets errötet und etwas geschwollen, in den meisten, Fällen ist sie auch wärmer als unter normalen Verhältnissen.

Die Hyperämien der Haut werden wie alle anderen pathologischen Blutüberfüllungen in aktive oder fluxionäre und in passive oder Stauungshyperämien eingeteilt.

Erstere kommen durch einen vermehrten Zufluß, letztere durch einen gehinderten Abfluß des Blutes zustande.

a) Aktive Hyperämie.

Als aktive Hyperämien kennen wir verschiedene Erytheme, so das Erythema traumaticum, welches als Rötung der Haut durch Druck oder Reibung (Strumpfbänder, Gürtel etc.) zustande kommt, das Erythema caloricum, welches durch Einwirkung zu großer Hitze oder Kälte oder durch rauhe Luft entsteht, das Erythema ex venenatis, welches an Stellen der Haut sich bildet, wo scharfe Stoffe, Ol. sinapis, Kanthariden, Rhus toxicodendron, Säuren u. a. m. eingewirkt haben.

Auf neurotischem Wege entstehen infolge psychischer Affekte verschiedene Hyperämien, die wir als Erythema pudoris und Erythema iracundiae kennen.

Eine andere Art aktiver Hyperämie bilden die verschiedenen Arten der Roseola, die auftreten als Folge und Begleiterscheinungen einer Menge von Infektionskrankheiten. Wir nennen hier die Roseola syphilitica, die Roseola variolosa, die Roseola cholerica, die Roseola typhosa, welche bekanntlich bei den verschiedenen Krankheiten in Form von linsen- bis fingernagelgroßen, hellroten bis blauroten Flecken auf der Haut meist des Stammes vorkommt.

Was die Therapie aller dieser verschiedenen Formen von aktiver Hyperämie anbelangt, so ist in der Mehrzahl der Fälle wohl kaum nötig, etwas gegen dieselben zu unternehmen. Man behandelt einfach bei der Roseola das bedingende Grundleiden, so verschwinden die Flecke von selbst, die psychischen Erytheme verlieren sich, sobald der seelische Affekt nicht mehr einwirkt, nur gegen die Erytheme, die ex calore, ex traumatibus, ex venenis entstehen, wird wohl ein therapeutischer Eingriff nötig. Vor allem ist die Ursache zu heben,

sodann wird man die entzündete und gerötete Haut mit trockner Kälte in Form von Eisbeutelapplikation behandeln. Ist dann durch die adstringierende Wirkung der Kälte die Gefäßinjektion zurückgebracht, so ist es an der Zeit, die gereizten Hautstellen mit einem kühlenden und schützenden Streupulver zu bedecken, etwa mit:

Rp. Magnes. carb. 5,0
Talci praep. 20,0
M.D.S. Streupulver.

oder Rp. Zinci oxydati
Amyli puri āā 20,0
Saloli 1,0
M.D.S. Streupulver.

oder Rp. Bismuthi subnitr. 2,0
Zinci oxyd. 10,0
Amyli oryzae 38,0
M.D.S. Streupulver.

Unter dieser Schutzdecke werden die in Rede stehenden aktiven Hyperämien, nachdem ihre Ursache ausgeschalten ist, schnell behoben werden.

b) Passive Hyperämie.

Die passiven Hyperämien, welche nicht durch Fluxion, sondern durch Stauung verursacht werden, nennen wir Livedo, wenn nur Teile der Haut, und Cyanosis, wenn die gesamte Oberfläche der Haut davon befallen ist. Diese passiven Hyperämien zeigen nicht die Rötung und Temperaturerhöhung wie die aktiven, sondern im Gegenteil ist die Farbe meist eine rotblaue und die Temperatur eine gegen die Norm zurücktretende. Die Ursache der Livedo ist meistens eine lokale und mechanische, z. B. Abschnürung eines Gliedes, Unterbindungen von Gefäßen, zuweilen auch sind Gefäßparalysen der Anlaß zur Ausbildung von Livedo auf kleineren oder größeren Strecken. Die Cyanosis, allgemeine Blausucht, entsteht nur auf Grund von organischen Herzfehlern.

Die Therapie der passiven Hyperämien kann sich nur auf Hebung oder Kompensation der veranlassenden Momente beschränken. Nur wenn die Gefäße durch längere Dauer der Hyperämien erschlafft sind, wird man Erfolg haben von allgemeiner roborierender Behandlung mit Ferrum, Chinin etc., ev. wird elektrische Behandlung und Kaltwasserkur am Platze sein. In diesen Fällen bewährt sich die Behandlung mit Ergotin; denn die relaxierten Gefäße sollen zusammengezogen werden und ihre Elasticität wiedergewinnen.

Man gebe das Ergotin zu diesem Zwecke innerlich als Secale cornutum oder in Form des reinen Ergotins, z. B.

Rp. Infus. Secal. cornuti 3,0 : 150,0
D.S. 3mal täglich einen Eßlöffel
zu nehmen.

oder Rp. Extr. Secal. cornuti 1,5
f. l. a. pil. No. 30
consp. sem. Lyc.
D.S. 4mal täglich eine Pille zu nehmen.

oder subkutan:
Rp. Extr. Secal. cornuti dial. 2,0
Spir. vini
Glycerini } āā 5,0
M.D.S. Zur subkutanen Injektion.

Oder man appliziert es in Form von Ergotinseifen direkt auf und in die erkrankten Stellen. Ich habe zu diesem Zwecke, eigens um die krankhaften Hyperämien zu behandeln, eine 5-proz. überfettete Ergotinseife zusammensetzen lassen. Dieselbe wird zum Schäumen gebracht

räftig in die gefäßgelähmten Stellen hineingerieben. Ich sah sehr gute Erfolge von dieser Behandlung.

ei Gelegenheit der Hyperämien will ich auch noch eines Leidens ten, welches meist zwar als Acne rosacea bei den Sekretionsanomalien ndelt wird, welches aber, im Anfang wenigstens, eine reine Hautmie ist, ich meine die

Rosacea.

ie Rosacea befällt stets nur das Gesicht, und zwar zunächst die dann Wangen, Stirn und Kinn.

s bilden sich zuerst kleine rote Flecke, welche bei genauerem Zusich als Gefäßerweiterungen herausstellen, dieselben werden größer, zusammen und bedecken dann als rote Flächen ganze Strecken ut, auf der man hier und da größere erweiterte Gefäße sich durchgeln sieht. Mit der Zeit und unter gewissen Umständen nimmt e Farbe einen Stich ins Bläuliche an, und durch den vermehrten fluß hypertrophieren die befallenen Teile, besonders wenn sich zu sacea eine wirkliche Acne zugesellt, wie es häufig der Fall, nicht nbedingt nötig ist.

e Ursachen für die Rosacea sind sehr verschiedene: Cirkulationsgen, sexuelle Leiden, namentlich bei Frauen, Gravidität, chronische - und Darmkatarrhe, Abusus spirituosorum — woher der Name snase, Burgundernase — Aufenthalt in rauher und kalter Luft, Kaltwasserkuren etc.

ie Therapie ist eine ziemlich weitgehende bei der Rosacea. hst ist natürlich vor allen Dingen das Grundleiden zu behandeln, ch allein schon die leichteren Fälle zur Rückbildung gelangen. s nicht der Fall, so muß man außerdem eine örtliche Behandintreten lassen. Das erste Ziel dieser örtlichen Therapie muß estreben sein, die erweiterten Gefäße zur Zusammenziehung ingen. Sehr zu empfehlen sind hierzu mehrmals im Tage ührte Waschungen mit der von mir angegebenen überfetterg otinseife; auch solche mit Salicylschwefelseife und Salicylolseife. Die Waschungen müssen, damit das den Seifen einte Medikament tief in die Haut eindringe, mit warmem Wasser emlich energisch und oft gemacht werden, dabei kann auch für cht der Seifenschaum, nachdem er ordentlich in die Haut hinieben wurde, auf derselben belassen werden, wodurch die Wirkung lich verstärkt wird. Außer diesen Seifenwaschungen oder auch bindung mit denselben wird noch eine ganze Reihe anderer den und Mittel gegen die Rosacea angewandt. So kann man, m man tagsüber einige Male mit der Seife gewaschen hat, eine lgenden Salben oder Pasten oder Lösungen auf die kranken applizieren und während der Nacht wirken lassen:

Rp. Sulfur. depur. 3,0
Zinci oxyd. 4,0
Acid. salicyl. 1,0
Amyli pur. 6,0
Ungt. paraff. 20,0
M.D.S. Paste.

Rp. Ammonii sulfo-ichthyol.
Spir. vin.
Aeth. sulfur. āā 5,0
M.D.S. Zum Aufpinseln.

Rp. Ichthyoli 2,0
Lanolini
Vaselini āā 10,0
M.D.S. Salbe.

Rp. Jodi puri 0,2
Spir. vin.
Glycerini āā 10,0
M.D.S. abends aufzupinseln.

Das Ichthyol wird auch mit gutem Erfolg innerlich gegen Rosacea verabreicht, und zwar entweder in Kapseln, Lösung oder Pillenform, z. B.

Rp. Ammonii sulfo-ichthyol.
Aqu destill. āā 7,5
M.D.S. 3mal täglich 15—20 Tropfen zu nehmen.

Rp. Ichthyoli 5,0
f. l. a. pil. No. 50.
Obduc. gelat.
S. 3mal täglich eine Pille zu nehmen.

Mit Anwendung dieser Mittel kommt man für gewöhnlich zu dem erstrebten Erfolg. Ist das aber nicht der Fall, so giebt es noch eine sehr rationelle Behandlung für die Rosacea, d. i. die sogenannte Stichelmethode, die darin besteht, daß mit einem feinen Skalpell die erweiterten Gefäßchen viele Male durchtrennt werden. Es entsteht dadurch eine ziemlich starke Blutung, die an sich schon heilsam ist. Der Haupteffekt kommt dadurch zustande, daß durch die vielhundertfachen kleinen Hautschnitte, die natürlich leicht vernarben, eben durch die sich bildenden kleinsten Narben, die Gefäße mechanisch zusammengezogen und teilweise obliteriert werden. Zum Zwecke dieser Stichelungen sind von Veiel, Hebra, Squire, Vidal, Pick u. m. anderen eigene Stichelmesser konstruiert worden, die teilweise zu sechs nebeneinander wirken, ähnlich wie Schröpfköpfe; aber man kann sie alle gut entbehren, weil man mit einem gewöhnlichen dünnen und spitzen Messer auskommt, indem man mit denselben die erkrankte Stelle in kürzester Zeit viele hundert Male kreuz und quer durchsticht und -schneidet. Der sich einstellenden, ziemlich starken Blutung läßt man eine Zeitlang freien Lauf; bald wird dieselbe spontan spärlicher, und man legt danach ganz dünne und leicht zerzupfte Stückchen gewöhnlicher Verbandwatte auf die gestichelte Stelle, wodurch für das noch austretende Blut eine größere Verdunstungs- bezw. Gerinnungsfläche geschaffen wird. Die Blutung steht darauf sehr bald, und man sieht auf dem Operationsfeld kaum noch die Spuren des Messers.

Diese Stichelungen müssen 1—2mal in der Woche wiederholt werden.

Ist die Rosacea nicht mit Acne kompliziert, so kommt man mit der angegebenen Behandlungsweise immer zum Ziel, falls nicht unheilbare Grundleiden, wie z. B. Herzfehler u. a. vorhanden sind, die natürlich stets Recidive veranlassen.

Ist zugleich Acne vorhanden, so muß die Behandlung auch energischer werden, wie wir weiter unten sehen werden.

3. Die Blutaustritte der Haut, Haemorrhagiae cutaneae.

Einleitung. Hautblutungen können auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sein sein und verschiedene Erscheinungen hervorrufen. So kann eine Zerreißung der Hautgefäße (Rhexis) zustande kommen durch mechanische Insulte, Schlag, Stoß, Quetschung etc., oder durch stark gesteigerten Blutdruck beim Husten, Brechen, in der Fieberhitze und bei Herzfehlern, oder durch pathologische Veränderungen der Gefäßveränderungen durch atheromatöse, skrofulöse, syphilitische Erkrankung derselben.

Es kann aber auch eine Blutung der Hautgefäße per diapedesin stattfinden, dadurch daß, wie es von Stricker nachgewiesen wurde, Blutkörperchen durch die unversehrte und gesunde Gefäßwand durchdringen.

Im allgemeinen nennt man Blutaustritte aus den Gefäßen Extravasate. Dieselben können, was die Haut betrifft, sich in allen Schichten etablieren,

zwischen die Epidermisschichten, in den Papillarkörper, das Corium und das Unterhautbindegewebe.

Man nennt die Blutaustritte in die Haut:

Petechien, wenn sie punktförmige, pfenniggroße, rote, runde Flecken darstellen, die auf Druck nicht verschwinden,

Vibices, wenn sie Streifenform annehmen, Ekchymosen, wenn sie bis Handflächengröße anwachsen,

Ekchymomata, wenn sie Geschwülste oder Beulen mit blutigem Inhalt bilden.

Alle diese verschiedenen Formen von Hauthämorrhagien haben im Anfang ihre natürliche rothe Blutfarbe, die sich aber, allmählich alle Regenbogenfarben durchgehend, verändert.

Wir unterscheiden drei Hauptformen von Hauthämorrhagien, die Purpura, den Skorbut, die Hämophilie. Die Besprechung dieser siehe bei Blutkrankheiten, Bd. II, Abt. III.

Was die Therapie der Hautblutungen betrifft, so ist bei den leichteren Formen, wie Purpura pulicosa, Purpura neonatorum eine eigentliche Behandlung nicht notwendig, sie gehen von selbst zurück; ebenso ist bei den symptomatischen Formen der Purpura bei Infektionskrankheiten, Variola, Meningitis cerebrospinalis etc. eine Therapie überflüssig; es bedarf nur der Behandlung des Grundleidens, um auch die Purpura zu beeinflussen.

Anders dagegen steht es um die Purpura rheumatica, den Morbus maculosus und den Scorbut. Hier kann und muß man energisch eingreifen, und der Erfolg ist denn auch ein ziemlich sicherer.

Bezüglich der Therapie dieser Allgemeinerkrankungen muß auf Bd. II, Abt. III. verwiesen werden.

II. Behandlung der Sekretionsstörungen der Haut.

Die Sekretionsanomalien der Haut können sich nur auf die drüsigen Organe derselben beziehen und daher nur die Schweißdrüsen und die Talgdrüsen betreffen.

1. Sekretionsanomalien der Schweissdrüsen.

Einleitung. Außer den eigentlichen funktionellen Störungen der Schweißdrüsenthätigkeit giebt es noch eine Entzündung der Schweißdrüsen. Dieselbe verläuft ganz unter dem Bilde eines gewöhnlichen Abscesses und wird auch gerade wie dieser chirurgisch-aseptisch behandelt.

Eine Hypertrophie und Atrophie der Schweißdrüsen, wie sie faktisch vorkommen, sind praktisch nicht von Interesse.

Die Sekretionsanomalien der Schweißdrüsen können quantitativer und qualitativer Art sein.

a) Hyperhidrosis.

Ist die Schweißdrüsenthätigkeit sehr vermehrt und zwar entweder auf der ganzen Hautoberfläche oder nur auf einzelnen Partien derselben, so sprechen wir von einer totalen oder partiellen Hyperhidrosis. Meistens haben wir den letzteren Zustand, denn es ist selten, daß jemand fortwährend auf der ganzen Körperoberfläche abnorm viel Schweiß absondert,

wenn man von einzelnen durch Ueberanstrengung, Erhitzung etc. veranlaßten Zuständen absieht. Die partielle Hyperhidrosis betrifft gewöhnlich die Achsel, die Hände und Füße, am meisten die letzteren. Sie besteht also eigentlich in einer abnorm gesteigerten Absonderung von Schweiß. Das wäre an und für sich noch nicht einmal so etwas gar Schlimmes, wenn nicht noch unangenehme Folge- und Nebenerscheinungen sich dazu gesellten. Zunächst wird durch den fortwährend abgesonderten Schweiß die mit demselben bedeckte Haut maceriert, die Epidermis fault und schuppt sich ab, sodann kommen leicht zersetzende Bakterien auf die erkrankten Stellen, die durch ihre Thätigkeit, wenn sie nicht so gar oft gestört werden, wie in den Achseln und an den Füßen einen höchst üblen Geruch von den affizierten Stellen ausgehen lassen, in welchem Falle wir von Bromhidrosis sprechen.

Die Hyperhidrosis ist in jeder Form für den damit Behafteten ein höchst lästiges Uebel.

Bei der Therapie der Hyperhidrosis wird man vom Patienten meistens vor die Frage gestellt, ob denn das „Zurücktreiben" des Schweißes nichts schade. Man kann dies mit gutem Gewissen verneinen.

Zunächst forsche man dann bei universeller Hyperhidrosis nach, ob nicht ein allgemeines Leiden, wie Tuberkulose, Diabetes, Anämie etc. der Grund des Leidens sei, und behandele diese im gegebenen Falle.

Im übrigen lasse man den Hyperhidrotischen fleißig und oft in nicht zu warmem Wasser (26°) baden mit Zusatz von Alaun, Tannin, Spiritus camphoratus etc. Sodann sind einige innerliche Mittel bewährt gefunden worden zur erfolgreichen Behandlung der übermäßigen Schweißsekretion. Es sind dies: Roborantien, wie z. B. Decoct. cort. Chin. zur allgemeinen Kräftigung, ferner die verschiedensten Diuretica z. B. Kali aceticum, Kali nitricum, Digitalis etc., zur Anregung der Nierenthätigkeit, um dadurch die Schweißdrüßenthätigkeit zu entlasten.

Außer diesen mehr allgemein wirkenden Mitteln giebt es noch zwei specifisch auf die Schweißsekretion hemmend wirkende, das ist das Atropin und Agaricin.

Man giebt diese differenten Mittel in vorsichtigen Dosen, z. B.:

Rp. Atropini sulfur. 0,015
Extr. tarax.
Pulv. rad. Alth. q. s.
f. pil. No. XX
Consp. sem. Lyc.
S. morgens und abends eine Pille zu nehmen.

Rp. Atropini sulf. 0,01
Aqu. Menth. pip. 10,0
M. D. S. 3 mal täglich 5 bis 10 Tropfen zu nehmen.

oder

Rp. Pulv. Agarici albi 1,0
D. t. dos. No. X
S. 3 mal täglich ein Pulver zu nehmen.

oder

Rp. Agaricini 0,015
f. l. a. pil. No. XXX
Consp. sem. Lyc.
D. S. 3 mal täglich 1 Pille. zu nehmen.

Außerdem werden gebraucht: Extract. Strychni zu 0,02; Extr. Aconiti zu 0,03 pro dosi.

Diese scharfen Antihidrorrhoica wirken zuweilen recht gut, aber s ist die Wirkung leider meistens nicht von langer Dauer, da durch ie Mittel nicht das Uebel an seiner Wurzel getroffen wird. Man eobachtet deshalb leicht Rückfälle und kann dann natürlich nicht rtwährend die scharfen Medikamente gebrauchen lassen, sondern rd gut thun, sich möglichst auf die äußere Behandlung allein zu schränken, umsomehr als man auch mit dieser ganz gute und schöne folge zu erzielen imstande ist.

Die Hauptsache bei der lokalen Behandlung der Hyperhidrosis neben allgemeiner rationeller Hautpflege durch viele Bäder und reibungen, daß der zu behandelnde Teil, Achsel, Hände oder Füße nlichst rein und sauber gehalten werden.

Man lasse zu diesem Zwecke mehrmals im Tage Waschungen chen mit überfetteten oder neutralen Kampferseifen, Naphthalinifen*) oder Boraxseifen; dem Waschwasser kann man Zusätze chen von Sublimat zu 1°/₀₀, Alaun, Borax oder Soda bis zu 1 Proz.; li hypermanganicum, Lysol zu 2 Proz., Tannin, Decoct. cort. ercus etc.

Außerdem lasse man spirituöse Einreibungen vornehmen mit iritus camphoratus, Mentholspiritus (1,0:100,0), Salolspiritus (1,0:),0). In den Zwischenzeiten muß die Behandlung eine austrocknende in, d. h. es müssen Streupulver angewendet werden. Sehr zweckäßig sind dazu solche mit Zusätzen von leichten Antisepticis, wie lol, Tannin, Acid. salicylicum etc., z. B.

Rp. Saloli 1,0
Zinci oxyd.
Talci praep. āā 45,0
M. D. S. Streupulver.

er ähnliche mit Zusatz von 1—4 Proz. Salicylsäure oder Tannin.

Dort, wo Hautflächen aneinander liegen, wie in den Achseln, den isten, den Nates und zwischen den Zehen, werden Wattetampons, it diesen Streupulvern imprägniert, zwischengelegt, wodurch die gesonderte Flüssigkeit aufgesogen und außerdem eine Reibung der anken Hautstellen vermieden wird.

Als geradezu unfehlbares Mittel zur Behandlung von Fußschweißen t sich mir seit langen Jahren folgendes Pulver erwiesen:

Rp. Acid. salicyl. 5,0
Acid. tartar.
Acid. boric. āā 10,0
Zinci oxydati 25,0
Talci praep. 50,0
M. f. p.
D. S. Streupulver.

Nachdem morgens die Füße mit Kampferseife gewaschen, wird s Pulver in die trockenen, frischen Strümpfe eingestreut; abends erden die Füße wieder gewaschen. Diese Behandlung wird einige ochen durchgeführt. Es wird sich dann die ganze Epidermis der handelten Füße in Lappen abstoßen und eine neue bilden, worauf s Leiden meistens gehoben ist. Jedoch ist eine Wiederholung

*) NB. Die von mir angegebenen medizinischen überfetteten, neutralen und kalischen Stück- und Pulverseifen werden zuverlässig und unter Kontrolle der Fabrik von Ferdinand Mülhens, Glockengasse 4711 in Köln a./Rhein, rgestellt.

3*

der Kur von Zeit zu Zeit anzuraten. Dieselbe kann ambulant gemacht werden und hat dadurch auch den Vorteil, daß das ganze mit Bakterien (B. foetidum?) infizierte Schuhzeug desinfiziert wird, ein Umstand, der nicht hoch genug angeschlagen werden kann.

Nicht bewährt haben sich folgende Methoden, die vielfach sehr gepriesen werden: Zunächst die methodische Behandlung mit Unguentum Hebrae, deren Ausführung in der Weise angeraten wird, daß der an Hyperhidrosis z. B. der Füße leidende Patient sich 8 bis 14 Tage ins Bett legt und jeden Morgen seine Füße mit Ung. Hebrae verbinden läßt, so daß er sich auf einen großen, mit der Salbe bestrichenen Lappen aufstellt und den Lappen ganz um den Fuß herumschlägt; zugleich werden zwischen die einzelnen Zehen besondere Wattebäuschchen, mit der Salbe armiert, zwischengelegt. Bei Erneuerung des Verbandes wird der Fuß nicht gewaschen, sondern mit Puder trocken abgerieben. Nach einiger Zeit wird die Epidermis braun und stößt sich ab, und es erfolgt dann eine Nachbehandlung mit Puder.

Ich habe von dieser Methode niemals bleibenden Erfolg gesehen. Allerdings während der Kur und auch kurze Zeit nachher schien das Uebel gehoben zu sein, aber bald war es stets in alter Stärke wieder da; auch wußte ich mir nicht einmal eine theoretische Erklärung über die Art der Wirksamkeit der HEBRA'schen Salbe in diesem Falle zu geben.

Ebenso wenig Wirkung gegen Hyperhidrosis habe ich von dem seit einiger Zeit eingeführten und gepriesenen sogen. Liquor antihidrorrhoicus gesehen, über dessen Zusammensetzung nichts Bestimmtes bekannt gegeben ist.

Dagegen ist eine empfehlenswerte Behandlung der Hyperhidrosis, die auch bei der deutschen Armee mit Vorliebe gebraucht wird, die mittels Acidum chromicum. Zu dem Zwecke werden die Füße einige Minuten lang in eine 2—5-proz. Lösung von Chromsäure gestellt, und zwar mehrere Tage hintereinander. Auch hier ist der Endeffekt ein Abstoßen der Epidermis, wodurch das Uebel gehoben oder gebessert wird.

Den gleichen Zweck erreicht man durch Auflegen von 10—30-proz. Salicylsäure- oder Resorcinpflastern, wozu sich besonders die geschmeidigen und dünnen UNNA'schen Pflastermulle eignen. Sie thun ganz gute Dienste.

Wenn ich mir die therapeutische Wirksamkeit aller dieser besprochenen Methoden zu erklären versuche, so kann ich mir den Vorgang der endgiltigen Heilung nur so erklären, daß es darauf ankommt, möglichst viel von der einmal erkrankten Haut auf möglichst schonende dermatolytische Weise zu entfernen und zugleich ein Mittel zu wählen, welches in die Schweißdrüsen selbst eindringt und dort in irgend einer Weise zur Wirkung gelangt, sei es einer direkt antibakteriellen — denn es ist nicht von der Hand zu weisen, daß z. B. das Bacterium foetidum in die Schweißdrüsen hinein seinen Weg findet und dort Reizungszustände hervorbringt — oder sei es durch direkte Einwirkung auf das secernierende Organ, oder durch beide Möglichkeiten zugleich. Eine solche Wirkung ist z. B. durch Chromsäure und das oben angegebene, Salicylsäure, Borsäure, Weinsäure etc. enthaltende Streupulver denkbar, nicht aber durch einfaches Ungt.

Hebrae. Ein nicht zu unterschätzender Faktor ist aber auch die gründliche Desinfektion des Schuhwerks.

Die zweite quantitative Abnormität der Schweißsekretion ist

b) die Anhidrosis.

Dieselbe existiert als eigentliche Krankheit nicht, da jede Haut, wenn sie auch noch so trocken scheint, dennoch unmerkbar ausdünstet, was man am besten durch zeitweises Anlegen eines wasserdichten Verbandes konstatieren kann, unter dem sich, selbst bei sehr spröder Haut, dennoch in kürzester Zeit Flüssigkeit ansammelt.

Dagegen giebt es eine relative Anhidrosis, wobei die Haut ungemein trocken, spröde und rissig sich zeigt, so daß man glauben dürfte, es würde kein Tropfen Schweiß secerniert. Dieser Zustand findet sich als Symptom gewisser allgemeiner Leiden, z. B. des *Diabetes mellitus* und *insipidus*, der *Lepra*, der *Tabes dorsalis*, der *Carcinose* und selbst der *Tuberkulose* und bei *Lähmungszuständen* des *Centralorganes* und Reizung des Sympathicus.

Es ist das Leiden bei diesen allgemeinen groben Störungen des Organismus gewöhnlich ein universelles. Als lokales tritt es auf bei lokalen Erkrankungen der Haut an *Prurigo*, *Ekzem*, *Psoriasis*, *Ichthyosis*, *Xeroderma* etc.

Was die *Therapie* anbelangt, so ist gewöhnlich direkt gegen das Leiden kaum etwas zu machen; man soll vor allem, soweit es möglich ist, das Grundleiden in Behandlung ziehen. Ist dies von Erfolg begleitet, so wird ja auch das Symptom, die Anhidrosis, mehr oder weniger schwinden. Im übrigen muß man darauf bedacht sein, der anhidrotischen Haut kein Fett zu entziehen, sondern nur solches von außen zuzuführen.

Man gebrauche deshalb zum Reinigen einer solchen Haut durchaus keine alkalischen, sondern nur überfettete Seifen und reibe sie ein mit indifferenten Fetten, um vor allem die Sprödigkeit zu heben und jene lästige und ungesunde Rhagadenbildung zu vermeiden. Solche Fette sind Adeps suillus, Ungt. leniens, Lanolin. Ein sehr guter Crême zu diesem Zwecke ist:

Rp. Lanolini
Vaselini āā 45,0
Ol. Bergamott. 2,0
Vanillini 0,1
M. D. S. Crême.

c) Dyshidrosis.

Unter dem Namen *Dyshidrosis*, *Cheiropompholix*, *Pompholix* ist noch eine Affektion bekannt, die zweckmäßigerweise auch hier bei der anomalen Schweißdrüsensekretion erwähnt wird, obwohl sie eigentlich mehr eine entzündliche Retentionskrankheit der Schweißdrüsen ist.

Ihr selbständiger Charakter wird zwar von einzelnen Autoren nicht anerkannt, jedoch scheint mir dieselbe über allen Zweifel erhaben zu sein; man muß nur einige dieser Fälle gesehen und beobachtet haben.

Die Dyshidrosis entsteht unter heftigem Jucken und Brennen meist an den Händen, sowohl an den Handballen als auch den Handrücken

und den Fingern zunächst in der Gestalt von roten Flecken, welche sich bald zu Wasserbläschen erheben, deren Inhalt meistens purulent wird. Die Bläschen und Pusteln stellen erweiterte Schweißdrüsen dar. Es ist selten, daß sie aufplatzen, gewöhnlich trocknet der Inhalt ein und die Affektion bildet sich zurück, nachdem längere Zeit Recidive sich eingefunden haben.

Das Kindesalter disponiert zu der Krankheit, deren Wesen noch nicht aufgeklärt ist und von der man noch nicht weiß, ob es sich um eine reine funktionelle Störung oder eine durch Parasiteneinwanderung verursachte Entzündung handelt.

Bezüglich der Therapie der Cheiropompholyx habe ich am meisten Erfolge gesehen von täglich einigemal wiederholten Handbädern mit 1 ‰ Sublimatlösung und nachfolgender Einpuderung der Hände mit einem der bekannten und schon oben angegebenen leichten antiseptischen Streupulver.

Auch ist das häufigere Waschen mit überfetteter Salolseife oder Sublimatchlornatriumseife sehr zu empfehlen; wie denn das therapeutische Bestreben überhaupt darauf gerichtet sein muß, die Drüsenausführungsgänge zu öffnen und desinfizierende Mittel hineinzubringen.

Es gehört hierher auch noch die Besprechung einer eigentümlichen Krankheitsform, die bekannt ist unter dem Namen

d) Miliaria, Sudamina, Suette miliaire.

Diese Affektion tritt nur auf nach starken Schweißausbrüchen, entweder in warmer Jahreszeit bei Gesunden oder bei Kranken nach profusen Fieberschweißen. Sie besteht aus krystallhellen, durchscheinenden, kleinen, etwa hirsekorngroßen Bläschen auf gar nicht oder nur leicht gerötetem Untergrunde. Dieselben jucken heftig. Es sind von einigen Autoren epidemienartige Ausbrüche der Affektion beobachtet und beschrieben worden, die sogar stellenweise einen malignen Charakter aufzuweisen hatten.

Die Therapie der Miliaria besteht zunächst in der Vermeidung und Beseitigung aller Verhältnisse und Umstände, welche erneute Schweißausbrüche hervorzurufen geeignet sind. Sodann lagere man den Patienten kühl und bedecke ihn nur leicht. Eine direkte Behandlung der Miliariabläschen kann nur in der Applikation eines leichten Puders bestehen, etwa 1-proz. Salolzinkamylum- oder 1-proz. Salicylsäurepuder.

e) Qualitative Schweissdrüsen-Sekretionsstörungen.

Als solche nennen wir die Chromhidrosis, bei der farbige Schweiße auftreten, die Bromhidrosis, bei der durch bakterielle Zersetzung des Schweißes ein höchst übler Geruch desselben sich einstellt, über dessen Beseitigung wir bei der Hyperhidrosis gesprochen haben, die Hämathidrosis, bei der Blut, und die Urhidrosis, bei der urinähnliche Sekretion auftreten soll, welche letztere beiden Affektionen jedoch höchst zweifelhafter Natur sind.

Therapeutisch ist bei allen diesen qualitativen Schweißsekretionsanomalien wenig zu erreichen.

Es folgen jetzt in der Reihe unserer Betrachtungen

2. Sekretionsanomalien der Talgdrüsen.

Wie die normale Schweißsekretion unmerklich vor sich geht, so thut dies auch die normale Talgsekretion.

Ist die Funktion der Talgdrüsen, welche die Haut und Haare mit dem nötigen Fett zu besorgen und geschmeidig zu erhalten haben, gestört, so kann das dadurch verursacht sein, daß die Absonderung des Talges gegen die Norm vermehrt oder vermindert ist, oder daß die Entleerung des Talges eine gehinderte ist. Im ersteren Falle haben wir die verschiedenen Formen von Seborrhöe und die Asteatosis, im letzteren die verschiedenen Retentionserscheinungen von seiten der Talgdrüsen: Comedo, Milium, Acne u. s. w.

a) Seborrhoea.

Ist die Talgsekretion der Drüsen stark vermehrt, so haben wir eine Seborrhöe, einen Schmerfluß vor uns. Dieselbe nennen wir Seborrhoea oleosa, wenn das stark abgesonderte Sekret sehr flüssig ist und die Haut und Haare wie mit einer Oelschicht bedeckt, wobei noch der atmosphärische Staub, der leicht an der fettigen Haut anhaftet, derselben ein schmutziges Kolorit verleiht.

Ist dagegen das massenhaft abgesonderte Talgdrüsensekret zähe und fest, so wird es nur langsam und lavaartig aus den Drüsenmündungen herausgeschoben und trocknet auf der Haut und zwischen den Haaren borkenartig ein, die letztern vielfach verklebend und verfilzend, in geringeren Graden nur trockene Schuppen bildend. Wir haben dann eine Seborrhoea sicca vor uns.

Eine Seborrhöe kann universell, d. h. über den ganzen Körper verbreitet sein; das ist aber beim Erwachsenen ein seltener Fall, dagegen im embryonalen Leben normal, wo die als Vernix caseosa bekannte Talgschicht den ganzen Körper umgiebt. Sehr oft haben wir es mit lokalen Seborrhöen zu thun.

So nennen wir die Seborrhoea capitis, die wir bei Kindern unter dem Namen „Grind" oder Gneis kennen. Die kindliche Haut hat noch aus dem fötalen Leben her die Neigung zu Seborrhöe; wird nun in der ersten Zeit nach der Geburt der besonders auf dem Kopfe sehr zähe Hauttalg nicht regelmäßig und oft entfernt, so kommt es hier zu Krustenbildung und infolge des durch die Borken verursachten Hautreizes auch zu entzündlichen Erscheinungen.

Bei Erwachsenen ist die Seborrhöe des Kopfes auch eine sehr häufige Erscheinung, sowohl bei Männern als bei Frauen.

Die Seborrhoea oleosa ist auf dem Kopfe selten: ist sie vorhanden, so ist die Haut schmierig-ölig, das Haar sehr fett und strähnenartig zusammengeklebt.

Meist handelt es sich um die Seborrhoea sicca. Es treten auf dem Kopfe die bekannten Schuppen und Schinnen auf, die meist aus verhärtetem Talg bestehen, Pityriasis capitis. Bei längerem Bestehen leidet die Ernährung des Haares; dasselbe wird dünner und leichter. Nach kurzer Zeit ist der Anfang zur Glatzen-Bildung da.

Ein solcher seborrhoischer Kopf ist ein guter und gesunder Nährboden für eine Anzahl von Parasiten, mykotischer und bakterieller Natur. Ich bin der Ansicht, daß diese Parasiten es hauptsächlich sind, welche

den Haarboden verwüsten und ihn unfruchtbar für das weitere Wachsen der Haare machen.

Durch das Hinzutreten der Parasiten auf eine seborrhoische Haut oder Teile derselben geht das eigentliche reine Bild der Seborrhöe verloren, wir erhalten das, was UNNA *Eczema seborrhoicum*, was andere *Eczema psoriatiforme* nennen, wofür ich lieber den Namen *Eczema parasitarium* gewählt sehen möchte. Es ist diese Erkrankung so wichtig wegen ihrer Häufigkeit und Hartnäckigkeit, daß ich sie hier mit einigen Worten erwähnen zu müssen glaube und nachher auch bei der Therapie berücksichtigen werde. Die in Rede stehende Ekzemform, die wir nun einmal parasitäres Ekzem nennen wollen, entsteht auf den seborrhoischen Stellen immer als ganz kleine, kaum sichtbare gelbe Auflagerung auf der Haut, ähnlich wie Pityriasis versicolor; allmählich werden die Flecke deutlicher, höher und röter und bedecken sich auf der Oberfläche mit kleinen gelben Schüppchen, dann wachsen sie zu nummullären oder auch ringartigen Effloreszenzen aus, die zusammenfließen können und guirlandenförmige Ränder erhalten; oft auch bleiben sie als große, dick infiltrierte rote Stellen mit gelbweißer Abschuppung, ähnlich der Psoriasis, bestehen, besonders auf dem Kopfe und anderen behaarten Körperteilen. Das Bild der Krankheit ist ein sehr mannigfaches und verschiedenes, und Prädilektionssitze für dieselben sind alle Partien der Haut, welche besonders zur Seborrhöe neigen. Nach dieser kurzen Abschweifung zu dem parasitären Ekzem werden wir auch die sogenannte *Seborrhoea faciei* besser verstehen. Im Gesichte sind die Nase, die Wangen, die Nasolabialfalten, die Stirn und die Gegend um den Mund herum besonders zu Seborrhöe veranlagt.

Diese Stellen bedecken sich leicht und gern mit den seborrhoischen Krüstchen, und es erscheinen allmählich auf ihnen kleine serpiginöse rote Flächen mit gelber schuppender Oberfläche. Unterbleiben nun aus irgend einem Grunde die so notwendigen regelmäßigen und energischen Waschungen, so setzen sich Staub aus der Luft und abgestoßene Epidermis zwischen den Schuppen und Talgmassen fest, es erfolgen immer neue Nachschübe, und die Krusten werden dicker und dicker, so daß sie z. B. die Nase in einzelnen Fällen wie ein Futteral umgeben, welches sich durch die in die einzelnen Follikel noch hineinragenden Talg- und Epidermiszapfen auf der sonst unversehrten Haut festhält.

Bei der trockenen Form der Seborrhöe ist das Gesicht oft wie mit Schuppen übersäet, so daß es den Anschein haben kann, als wäre die betreffende Haut zu trocken und fettarm, während sie in Wirklichkeit doch zu viel Fett absondert.

Eine andere Form von Seborrhöe ist häufig auf der inneren Fläche des Praeputium glandis und des Praeputium clitoridis zu beobachten; wir nennen hier die abgesonderten Massen nur nicht Sebum, sondern Smegma, welches oft in solchen Mengen abgesondert wird, daß es sich leicht zersetzt, die Haut reizt und Balanitis, Balanoposthitis und Phimose verursacht.

Die *Therapie* der Seborrhöe ist nicht sehr kompliziert. Zunächst suche man, wo irgend welche Allgemeinleiden, wie Chlorose oder Schwächezustände nach Infektionskrankheiten vorhanden sind, diese zu behandeln und zu beseitigen. Vorwiegend jedoch muß die Behandlung eine örtliche sein, und vor allem kommt es darauf an, die aufgelagerten Schuppenmassen zu entfernen. Dies geschieht am leichteste kmäßigsten so, daß man die kranken Stellen mit

irgend einem indifferenten Fette, Vaselin, Lanolin, Leberthran, Olivenöl u. a. einreibt, die Schuppen hierdurch auflösen läßt und das ganze dann mit Seife und warmem Wasser abwäscht. Im Anfang eignet sich als Seife am besten der sogenannte HEBRA'sche Seifenspiritus, weil der in demselben enthaltene Weingeist auf die krankhaft secernierenden Talgdrüsen einen tonisierenden Einfluß ausübt. Derselbe wird bereitet nach der Formel:

Rp. Saponis kalin. (virid. s. alb.) 100,0
Solve in spir. vin. 200,0
Filtra, adde:
Ol. Lavandulae
Ol. Bergamottae āā 3,0
M. D. S. Seifengeist

Mit diesem werden die aufgeweichten Stellen mittels Flanelllappen eingerieben und dann mit warmem Wasser nachgewaschen. Ist die Hauptschuppenmasse so entfernt, dann gehen wir allmählich zum Gebrauch von gewissen medikamentösen Seifen über, die Mittel enthalten, welche direkt antiseborrhoïsch wirken. Es sind dies die überfettete Salicylsäureschwefelseife, die überfetteten Resorcinseifen, mit und ohne Salicylsäure und Schwefel, die überfetteten Kampferseifen etc. Je nachdem die seborrhoischen Stellen weniger oder mehr stark infiltriert sind, läßt man mit diesen Seifen einfach waschen und wieder abspülen, oder man läßt den auf die Haut aufgetragenen medikamentösen Seifenschaum mit Flanelltüchern in dieselbe hineinreiben. Mit dieser Behandlungsweise kommt man gewöhnlich in den leichteren Fällen aus; bei hartnäckigeren muß man abends eine Salbe applizieren, die während der Nacht in doppelter Weise wirkt, einmal macerierend und event. desinfizierend auf die Talgdrüsen selbst.

Solcher Salben gebe ich hier einige an:

Rp. Sulfur. depur.
Zinci oxyd. āā 4,0
Vaselini 50,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Resorcini 3,0
Bals. peruv. 2,0
Lanolini 35,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Resorcini 2,0
Sulfur. praec. 3,0
Vaselini 50,0
M. D. S. Salbe.

Morgens werden diese Salben wieder abgewaschen, und wenn die Haut durch die Behandlung etwas gereizt erscheint, im Tage nach den jedesmaligen wiederholten Waschungen leichte Bäder appliziert.

Die Behandlung des parasitären Ekzems auf seborrhoïscher Basis ist im wesentlichen eine ähnliche; nur geht man hier noch schärfer antiparasitär vor. Man weicht die Schuppenmassen gerade so auf wie bei der einfachen Seborrhöe, badet und wäscht mit Schwefel-Resorcin-Salicylsäure- und anderen medikamentösen Seifen, appliziert die oben angegebenen Salben und nimmt noch stärkere, wenn es nötig erscheinen sollte, z. B.

Rp. Acid. pyrogall. (Pyrogallol) 3,0
Vaselini 30,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Chrysarobini 5,0
Vaselini 35,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Hg. praec. alb.
Acid. carb. āā 5,0
Lanolini
Vaselini āā 25,0
M. D. S. Salbe.

Dieselben werden nach jedesmaligem täglichen Bad mit einem scharfen Pinsel eingerieben und mit Leinwandbinden fixiert.

Sind die ekzematischen Stellen sehr infiltriert und hartnäckig, dann gehen wir zu den Teerpräparaten über. Wir ziehen von diesen besonders vor die Pix liquida, das Oleum Rusci, Oleum Fagi und Oleum cadinum und geben sie in Salbenform oder noch besser als Tinktur nach der Formel:

Rp. Ol. Rusci 40,0
Spir. vin.
Aeth. sulfur. ää 20,0
Ol. Lavandulae 3,0
M. D. S. zum Aufpinseln.

Zum Waschen nehmen wir dann eine neutrale oder gar alkalische Teerseife, Teerichthyolseife oder eine überfettete Salicyl-Resorcin-Schwefelteerseife. Nach den Waschungen mit diesen wird die Tinktur aufgepinselt, welche nach Art eines Firnisses schnell antrocknet und energisch in die Tiefe wirkt.

Auch sogenannte Dunstumschläge von Resorcin- oder Sublimatwasser, ersteres 3 Proz., letztere zu 1 ‰, thun in schweren Fällen gute Dienste zur Behandlung der parasitären Ekzeme. Die Umschläge werden einfach mit Kompressen gemacht und diese dann mit Guttaperchapapier fixiert.

Besondere Aufmerksamkeit hat man bei diesen Fällen, sowie überhaupt bei den Seborrhoikern auf die Behandlung des Kopfes zu richten, von dem gewöhnlich die Infektion des übrigen Körpers ausgeht, indem die mit Pilzen behafteten Schuppen vom Kopfe beim Bürsten und Kämmen oder auch spontan herunterfallen, sich auf der Brust und im Rücken festsetzen und dort von neuem zu Kolonien auswachsen.

Würde die Kopf- und Haarpflege der Menschen beiderlei Geschlechts von Jugend auf eine vernünftige und regelrechte sein, so würden bei weitem nicht so viele Kahlköpfige herumlaufen, als man jetzt gewohnt ist. Jeder gesunde Kopf soll mindestens einmal in der Woche bei Knaben und Mädchen, bei Männern und Frauen gründlich mit Seife gewaschen werden, nicht bloß mit Wasser oder Spiritus. Jeder kranke seborrhoische Kopf aber muß zwei- bis dreimal in der Woche mit einer medikamentösen, am besten neutralen Schwefel-Kampfer-Perubalsamseife oder Salicylschwefelseife ordentlich gewaschen werden. Daneben gebraucht man jeden Morgen zum Einreiben der ganzen Kopfhaut einen der hier mitgeteilten Haarspiritus:

Rp. Resorcini 5,0
Ol. Ricini 10,0
Ol. Bergam. 2,0
Spir. vin. ad 200,0
M. D. S. Haarwasser

Rp. Acid. thym. 1,0
Chlorali hydrati 2,0
Ol. Lavandulae 3,0
Spir. vin. ad 200,0
M. D. S. Haarspiritus

Rp. Sublimati 0,1
Ol. Rosar. gtts. III
Sp. vin. ad 200,0
M. D. S. Haarwasser.

Man nehme nicht zu viel davon, sondern nur so viel, daß die Kopfhaut eben damit angefeuchtet wird. In Zusammensetzung und Parfümierung dieser Haarwässer kann man natürlich beliebige Veränderungen machen je nach der Indikation in einzelnen Fällen und dem Geschmack.

Ist das Haar schon etwas lichter geworden, sind aber die Papillen noch nicht ganz verödet, so ist es gut, wenn man den Haarwässern gelinde Reizmittel zusetzt und etwa folgende Zusammensetzung wählt:

Rp. Pilocarpini mur. 0,2
Resorcini 5,0
Tinct. Cantharidum 15,0
Mixt. oleos. bals. 20,0
Spir. vin. ad 200,0
M. D. S. Haarwasser.

Eine weitere Anforderung zur Verhütung der Verbreitung oder neuen Ansteckung der parasitären Ekzeme ist ein strenges und regelmäßiges Reinhalten der Kämme und Bürsten, besonders der letzteren, welche alle paar Tage mit Seife, Soda und Karbolwasser gereinigt werden müssen, sowohl in Privathäusern, als besonders in öffentlichen Bädern und Frisirstuben. Es gehen sicherlich von letzteren unzählige Infektionen aus, wo eine und dieselbe oft schmutzige Bürste von einem zum anderen Kopfe wandert.

Die Therapie der Balanitis und Balanoposthitis wird am zweckmäßigsten in der Weise durchgeführt, daß man mit einer leicht antiseptischen Seife, etwa überfetteter Salolseife oder Benzoëseife oder Boraxseife die entzündete und erodierte Vorhaut und Glans penis resp. clitoridis dreimal im Tage leicht waschen läßt und darauf mit einem dieser Streupulver bedeckt, das mit Wattebäuschchen fixiert wird:

Rp. Saloli 1,0
Zinci oxyd.
Talci praep. āā 25,0
M. D. S. Streupulver.

Rp. Europhen 0,3
Zinci oxyd.
Magnes. carb. āā 3,0
M. D. S. Streupulver.

Ist durch die balanitische Entzündung eine Phimosis entstanden, die man nicht gleich durch Incision oder Cirkumcision zu beseitigen braucht, so muß man doch den Vorhautsack peinlichst reinhalten, da es sonst zu unangenehmen Folgeerscheinungen, Gangrän, Lymphadenitis und Bubonen kommen kann. Man spritze deshalb mit einer gewöhnlichen Glasspritze drei bis viermal im Tage eine 1 ‰ Sublimatlösung oder 3-proz. Resorcinlösung in den Vorhautsack hinein und von allen Seiten um die Glans herum; nachher pinsele man mit einem weichen Pinsel, soweit wie es geht, folgende Flüssigkeit um die erodierte Eichel:

Rp. Acid. salicyl. 0,5
Na. bibor.
Spir. vin. āā 3,0
Glycerini 30,0
M. D. S. Aeufserlich.

Geht auf diese Weise die Phimose in 6—8 Tagen nicht zurück, oder drohen die oben genannten Folgen, so entschließe man sich zur Operation.

Das Gegenteil der Seborrhoea ist die gänzlich aufgehobene oder verminderte Talgabsonderung:

b) Die Xerosis oder Asteatosis cutis.

Diese Erkrankung kann nur dann von Belang und Bedeutung sein, wenn sie gleichzeitig mit Anhidrosis vorkommt, und der Haut weder von den Talgdrüsen noch von den Schweißdrüsen Fett geliefert wird, was

aber wohl kaum jemals vorkommt. Auch ist das Leiden nie selbständig und universell beobachtet worden, sondern nur als lokales und symptomatisches infolge von anderen schweren Hautaffektionen wie Ichthyosis, Prurigo, Lepra, Psoriasis, Lichen ruber u. a.

An den befallenen Stellen wird die Haut spröde, trocken und bricht in Rhagaden auf, welche oft tief in die Cutis hineinragen und sehr schmerzhaft sind.

Therapeutisch können wir hier auch nur symptomatisch vorgehen und das mangelnde Fett künstlich auf die Haut bringen, indem wir dieselbe mit indifferenten Fetten, Adeps suillus, Lanolin, Ol. Olivarum etc. einreiben und von Zeit zu Zeit vor Erneuerung der Einreibungen die alten Fettmassen, welche leicht ranzig werden, durch ein Seifenbad entfernen lassen.

Ist die Ausscheidung des normal secernierten Hauttalges gestört, so kommt es zur Retention desselben, und dadurch entstehen einige verschiedene Erkrankungen der Haut.

c) Der Lichen pilaris.

Unter Lichen pilaris wird jener gänsehautähnliche Zustand der Haut verstanden, den in mehr oder weniger starkem Grade wohl jeder Mensch aufzuweisen hat.

Die eigentliche Gänsehaut entsteht bekanntlich durch Krampf der Musculi arrectores pilorum und geht nach kurzer Zeit wieder zurück; der Lichen pilaris ist aber eine permanente Erscheinung, die sich hauptsächlich auf den Streckseiten der Oberarme und Oberschenkel in Form von kleinen Hügelchen zeigt und nur durch Ansammlung von Talg in den Follikeln erklärbar ist.

Therapeutisch kann man gegen den Lichen pilaris nicht viel mehr machen, als mit Seifenwaschungen die Follikelmündungen offen zu halten und höchstens etwas anregend auf die Talgdrüsen zu wirken. Wir verordnen zu diesen Waschungen den Spir. sap. kal. Hebrae, oder neutrale Salicylschwefel- oder Schwefelkampfer-Perubalsamseife. Außerdem kann man versuchen, abends eine dermatolytische Salbe, etwa 5-proz. Salicylsäuresalbe einzureiben. Auch ist dann und wann ein russisches Dampfbad zu verordnen.

d) Der Comedo.

Die Comedonen oder Mitesser sind auch jedermann bekannt, da sie wohl hier und da bei allen Menschen vorkommen. Man versteht unter denselben jene bekannten gelblichen oder schwarzen Punkte der Haut, die zuweilen etwas über dieselbe prominieren. Besondere Lieblingsstellen für die Comedonen sind die Stirn, Nase, Schläfen, Nacken und die Brust. In der Zeit der Pubertät treten sie am stärksten auf. Zuweilen gehen sie durch den Reiz, den sie auf die Haut ausüben, in Acnepusteln über. Die Mitesser sind in ihrem Wesen nichts als in den Talgdrüsenausführungsgängen zurückgebliebene und etwas eingedickte Talgmassen, deren an der Luft eingetrocknetes Ende eine dunkle Farbe annimmt. Bei seitlichem Druck windet sich die Talgmasse wurmartig aus der Drüse. Man findet oft in dem Mitesser eine Milbe, den sog. Acarus folliculorum, der aber nicht wesentlich zu demselben gehört.

Die Therapie der Comedonen besteht zunächst in der Entfernung derselben; dieselbe wird bewirkt durch seitlichen Druck mit zwei Fingern oder mit einem gewöhnlichen Uhrschlüssel, oder einem nicht zu breiten Hohlschlüssel, indem man letzteren mit seinem offenen Ende auf den Comedo setzt und durch nicht zu starken Druck den Mitesser einfach in den Schlüssel hineindrückt. Auch sind zu diesem Zwecke eigene Instrumente, sog. Comedonenquetscher angegeben worden, die aber im Prinzip nichts anderes sind als Hohlschlüssel.

Ist der Comedo entfernt, so klafft der Ausführungsgang der Drüse gewöhnlich etwas.

Als Nachbehandlung dienen Waschungen mit Spir. sap. kal. Hebrae mit neutralen Schwefelkampfer-Perubalsamseifen, Salicylschwefelseifen, Ichthyolseifen etc. Zu vermeiden sind unter allen Umständen die Teerseifen, da dieselben die Follikel nur noch mehr verstopfen würden. Wo ein innerliches Allgemeinleiden die Ursache für die Talgretention ist, wie Chlorose, Kachexie etc., da müssen natürlich diese behandelt werden.

Auch ist es anzuraten und von gutem Nutzen, bei Mitessern die Haut einigemal mit folgender Mischung einzureiben:

Rp. Aeth. sulf. 10,0
Spir. vin. 40,0
M. D. S. Aeufserlich.

Die erstarrten Fettmassen werden hierdurch weicher und aufgelöst, und durch nachfolgenden Druck von seiten des retinierten Talges entleert sich die Masse besser von selbst.

e) Das Milium.

Das Milium oder Grutum, der Hautgries, bildet kleine hirsekorn- bis stecknadelkopfgroße, weiße oder weiß-gelbliche, sich fest anfühlende Körnchen, welche in der Haut liegen und stellenweise sogar etwas über dieselbe hinausragen. Man könnte sie mit in die Haut hineingestreuten Perlen vergleichen.

Die Milien entstehen dadurch, daß die in einzelnen oder mehreren Talgdrüsenläppchen gebildeten Epithelien nicht, wie normal, verfetten, sondern verhornen und liegen bleiben. Die Lieblingsstellen für dieselben sind die Augenlider, die Schläfen und Wangen, sodann die Haut der Genitalien.

Therapeutisch ist nur eine einzige Manipulation von Erfolg und Nutzen. Da die Milien nicht in dem Drüsenausführungsgange, sondern in einem entfernten Lappen sitzen, so lassen sie sich nicht einfach herausdrücken. Man muß vielmehr mit einem kleinen, spitzen Messer die Haut über dem Milium ritzen und sodann dasselbe durch seitlichen Druck entfernen; die kleine Wunde blutet leicht und verklebt ohne Narbe.

f) Das Atherom.

Das Atherom, Steathom oder Grützbeutel ist ebenfalls eine Retentionsgeschwulst, die von den Talgdrüsen ausgeht. Wird nämlich durch irgend eine Ursache der Drüsenausführungsgang verstopft oder verschlossen, so ist es unter Umständen gegeben, daß die Drüse weiter Epithelien

und Talg secerniert, das Sekret aber, da es nicht auf normalem Wege sich entfernen kann, die Drüse stark ausbuchtet. Durch den Reiz wird die zellenproduzierende Drüsenwand hypertrophisch und bildet immer mehr Zellen, so daß sich die entstandene Geschwulst mehr und mehr vergrößert. Auf diese Weise kommen Atherome bis zu Hühnereigröße vor. Sie sind pralle, wenig fluktuierende, runde Geschwülste, die stets von normaler, verschiebbarer Haut bedeckt sind. Ihr Inhalt ist breiig, von weißer bis weißgelber Farbe und besteht aus Epithelien, Talg und Lanugohärchen. Mit Vorliebe sitzen die Atherome auf dem behaarten Kopf, im Gesicht, Nacken und Rücken. Sie können aber überall vorkommen.

Die Therapie ist eine rein chirurgische. Man spaltet vorsichtig die Haut über dem Atherom, um nicht den Balg der Geschwulst zu verletzen, und schält dann mit einem stumpfen Instrument die letztere heraus. Platzt der Balg, so daß der Brei sich entleert, dann muß man den ersteren separat gänzlich exstirpieren; denn im Falle, daß er oder nur Teile davon sitzen bleiben, giebts Recidive. Die entstandene Wunde wird chirurgisch antiseptisch weiter behandelt.

III. A. Behandlung der Hautentzündungen (exkl. Ekzem und Prurigo).

Von

Dr. P. J. Eichhoff,
Oberarzt an den städt. Krankenanstalten zu Elberfeld.

Inhaltsübersicht.

---

1. Die akuten Exantheme.

(Siehe Abt. I, spez. Teil I.)

2. Die Erytheme,

Purpura rheumatica, toxische und Arzneiexantheme und Urticaria.

a) Das Erythema exsudativum multiforme.

Wie schon der Name besagt, ist diese Gruppe der entzündlichen Hautkrankheiten durch die Vielgestaltigkeit charakterisiert.

Die Erytheme sind nicht bloße Hyperämien, sondern es ist bei ihnen stets ein Exsudationsvorgang festzustellen, sie sind deshalb auch nicht bloße Flecken, sondern über die Haut erhabene Exantheme.

Das Erythema exsudativum multiforme beginnt stets auf den Hand- und Fußrücken, höchstens noch im Gesicht. Es tritt auf im Anfang als hirsekorn- bis linsengroße Flecken von roter bis bläulich-roter Farbe, die sich etwas prall anfühlen, sehr schnell wachsen und im Centrum dunkler und cyanotischer werden. So können die einzelnen Flecke bis zu Fünfmarkstückgröße heranwachsen und in die Nachbarregionen der anfänglich befallenen Stellen sich hinein erstrecken. Je größer sie werden, desto mehr verändert sich im Centrum die ursprüngliche Farbe von Blau zu Gelb, Grün und Braun, ähnlich wie eine Kontusion sich verfärbt; es entstehen somit ringförmige Kreise: Erythema annulare, und wenn deren mehrere guirlandenförmig zusammenfließen, das Erythema gyratum s. figuratum. Oft bleiben die ursprünglichen Flecke derb und fest und werden zu harten Papeln: Erythema papulatum, welches, wenn es breiter und quaddelähnlicher wird, das Erythema urticatum Lichen urticatus genannt wird.

Tritt in der Mitte der Anfangseruption von neuem noch wieder ein roter Fleck auf, so daß zwischen diesem und dem ebenfalls roten Rande ein anders gefärbter Ring ist, und das Ganze dem Bilde einer Kokarde ähnlich wird, so sprechen wir von Erythema Iris.

Nun können auch auf der erythematösen Grundlage durch stärkere Exsudation Bläschen auftreten: Erythema vesiculosum. Sitzen die Bläschen ringförmig angeordnet, so haben wir einen Herpes circinatus, und haben wir mehrere Bläschenkreise ineinander, so nennen wir das Ganze Herpes Iris; fließen mehrere Bläschen zusammen in eine große, oder bildet sich eine solche, so sprechen wir von Erythema bullosum. Also wie man sieht, kann ein und dieselbe Affektion in sehr polymorphen Bildern auftreten. Das pathologisch-anatomische Wesen ist Exsudation auf angioneurotischer Basis.

Die Ursachen sind noch dunkel; jedoch glaube ich, daß die Erytheme samt und sonders auf Infektion beruhen. Sie treten auch epidemisch auf im Frühjahr und im Herbste; ob die Infektion von außen oder innen in den Körper kommt, ist wohl in vielen Fällen verschieden, für das Wesen der Krankheit auch gleichgiltig. Auch ist eine sogenannte Autoinfektion denkbar, wo von einem septischen oder tuberkulösen etc. Herd aus Gifte in den Blutstrom gelangen, auf die Gefäßcentren wirken, und von da aus die Krankheit auf die Haut reflektiert wird.

Die Prognose der Krankheit ist eine gute, da sie meist in 2—4 Wochen zurückgeht, wenn nicht schwere Allgemeinleiden und Komplikationen vorhanden sind.

Die Therapie des Erythema multiforme ist höchst einfach. Zu allererst ist auf etwa greifbare ursächliche Krankheiten zu fahnden. Sind solche vorhanden, so werden dieselben behandelt. Findet man keine, so nehme man an, daß das Gift durch den Verdauungstractus in den Körper gelangt sei. Man lasse ein Abführmittel geben und nachher desinfiziere man Magen und Darm mit Salicylsäure, Chinin oder Salol, wovon ich stets gute Erfolge gesehen habe; z. B. man gebe:

Rp. Acid. salicyl. 3,0
Tct. Chin. comp. 27,0
M. D. S. 3mal täglich 30—40 Tropfen zu nehmen

oder

Rp. Chinini mur. 0,5
D. t. Dos. No. VI ad
caps. gelat.
S. 3mal täglich eine Kapsel zu nehmen.

oder

Rp. Saloli 5,0
f. l. a. pil. No. 30
Consp. sem. Lyc.
D. S. 3mal täglich 4 Pillen zu nehmen.

Dabei lasse man leicht verdauliche, reizlose Kost verabfolgen und den Patienten sich möglichst ruhig verhalten.

Die äußerliche Behandlung des Erythems selbst ist sehr einfach, indem man nur nötig hat, dasselbe zu pudern, wodurch örtlich etwas gegen die Entzündung unternommen und zugleich die kranke Stelle gegen äußere Schädlichkeiten geschützt wird.

Man nehme ganz einfache Puder, z. B.:

Rp. Saloli 1,0
Zinci oxyd. 25,0
Talci praep. 35,0
M. f. p.
D. S. Streupulver

oder

Rp. Acid. salicyl. 1,0
Magnes. carb. 5,0
M. f. p.
D. S. Streupulver.

Mit diesen werden die kranken Stellen einigemal im Tage eingestreut und darauf mit etwas Watte verbunden.

Ist die Bläschenbildung stark, und trübt sich der wasserhelle Inhalt der Bläschen und wird eiterig, so lasse man lokale Hand- oder Fußbäder von $^1/_2$—1-proz. Sublimatlösung geben.

Ist das Jucken durch die Erytheme sehr stark, was zuweilen vorkommt, so lasse man die Stellen mit überfetteter Mentholseife waschen oder bepinsele sie mit leichten Menthol- oder Karbol- oder Thymollösungen.

b) Das Erythema nodosum.

Dasselbe, auch Dermatitis contusiformis, Erythema contusiforme und Urticaria tuberosa genannt, ist nicht ganz so harmlos wie die multiformen Erytheme.

Das Erythema nodosum tritt auf in Form von hasel- bis walnuß-

großen Beulen von hochroter Farbe und großer Schmerzhaftigkeit, und zwar gewöhnlich ziemlich plötzlich und unter mehr oder weniger starken Fiebererscheinungen. Der Lieblingssitz für die Affektion sind die Unterschenkel und die Unterarme, jedoch kann dieselbe auch weiter hinaufrücken und hier und da am ganzen Körper vorkommen, jedoch nur in seltenen Fällen. Frauen und Kinder werden mit Vorliebe befallen. Die Rückbildung der Knoten erfolgt so, daß dieselben von der Mitte nach dem Rande hin erst blau, dann gelb, grün u. s. w. werden, wie eine Kontusionsbeule und sich allmählich resorbieren. Seltener erfolgen durch Monate hindurch neue Nachschübe, so daß der Patient durch das anhaltende Fieber gefährdet werden könnte.

Die Ursache wird auch wohl hier stets eine infektiöse sein, wenigstens wüßte ich keine plausiblere.

Die Therapie ist ähnlich wie bei den anderen Erythemen. Natürlich ist hier, wo die Affektion an den Beinen ihren Sitz hat, erst recht die größte Ruhe und permanente Bettlage zu empfehlen. Sind die Schmerzen sehr groß, so lasse ich die Kälte in Form von Eisbeuteln, kalten Kompressen, Bleiwasserumschlägen etc. einwirken. Bei erträglichen Schmerzen ist das nicht nötig, und es genügt, daß man die kranken Teile mit einem der oben genannten Puder einpudert und mit Watte verbindet, um den Druck der Bettdecke abzuhalten, was übrigens auch durch einige Drahtreifen geschehen kann. Dabei wird eine leichte, aber kräftige Diät verordnet, leichte Säuren: Acid. citricum, Acid. muriaticum etc. verabreicht, und der angenommenen infektiösen Ursache mit Acid. salicyl. und event. Antipyrin innerlich entgegengetreten.

c) Die Purpura rheumatica.

Wie die beiden vorher genannten Erythemformen, so muß man auch die Purpura rheumatica als auf infektiöser Basis beruhend betrachten, zumal sie wie diese zu gewissen Zeiten epidemisch auftritt.

Im Anfang erscheint sie unter Fieber an den Unterschenkeln und verbreitet sich von hier aus über den Körper in Form von den bekannten Purpuraflecken. Dabei treten gleichzeitig heftige Gelenkschmerzen und Gelenkschwellungen auf; nicht selten auch sind ulceröse Affektionen der Mund- und Rachenschleimhaut. In einigen Wochen ist die Krankheit gewöhnlich zurückgegangen; jedoch können auch Recidive eintreten, welche die Dauer des Leidens auf Monate hinaus verlängern.

Als Komplikationen des Leidens kommen vor Hämaturie, Endocarditis, Gelenkentzündung u. s. w., also alles, wie bei schweren Infektionen. Der Ausgang ist gewöhnlich ein guter; doch wegen der möglichen Komplikationen muß man immer vorsichtig sein.

Die Therapie ist auch hier eine mehr symptomatische. Vor allem gebe ich innerlich Acid. salicylicum in den gebräuchlichen Dosen. Sodann wird neben absoluter Ruhe leichte, kräftige Diät verabfolgt, und event. mit Roborantien, Chinin, Eisen etc. nachgeholfen. Bei starken Blutungen und Neigung zu Recidiven gebe man Ergotin innerlich oder subkutan.

d) Die toxischen Erytheme und Arzneiexantheme.

Wenngleich man die vorhergenannten Erythemformen und Purpura auch im Grunde als toxische Erytheme auffassen muß, so giebt es doch

noch eine Reihe von anderen Erythemen, die bei Krankheiten vorkommen, die man schon absolut sicher als Infektionskrankheiten kennt, während man bei den ersteren eine Infektion wohl als sicher bis jetzt vermuten kann. In erster Linie gehören hierher die verschiedenen Arten von Roseola, von denen wir oben schon gesprochen haben: die Roseola syphilitica, R. cholerina, R. vaccinica, R. variolosa, das Typhusexanthem. und die bei Influenza beobachteten Exantheme. Alle diese verschiedenen Erytheme treten auf in Form von kleinen Flecken, kleinen papulösen und größeren Flächenexanthemen. Da sie nur ein Symptom der allgemeinen Infektion sind, so kann man nichts anderes therapeutisch gegen sie thun, als das Grundübel zu behandeln.

In diese Kategorie gehören auch die sogenannten Arzneiexantheme, die nach Anwendung einer ganzen Reihe von Arzneimitteln, seien diese nun innerlich oder subkutan gebraucht, entstehen können, so nach den balsamischen Mitteln (Copaiv- nnd Perubalsam), nach Terpentin, Morphium, Chinin, Opium, Chloroform, Digitalis, Chloralhydrat, Antipyrin, Quecksilber, Jod, Brom, Teer u. m. a.

Diese Exantheme sind auch meist erythemartig von mehr oder minder großer Ausdehnung, jedoch können sie auch eine papulöse oder gar pustulöse Form annehmen.

Therapeutisch ist auch hier nichts anderes zu machen nötig und möglich, als Fortbringen und Weglassen der Ursache und höchstens äußerliche Puderbehandlung.

e) Die Urticaria.

Als Urticaria, Cnidosis, Nesselsucht bezeichnen wir diejenige Hautkrankheit, bei welcher in kürzester Zeit auf einzelnen Stellen der Haut oder der ganzen Oberfläche derselben linsen- bis handflächengroße, hellrote oder weiße Quaddeln entstehen, ähnlich wie nach Verbrennung mit Brennessel (Urtica urens).

Die einzelnen Quaddeln verschwinden meistens in einigen Stunden, um entweder ganz wegzubleiben, oder neuen Nachschüben Platz zu machen.

Auch die Schleimhäute, besonders des Mundes und Rachens, können affiziert werden. Je nach dem äußeren Auftreten und der äußeren Form der Urticaria unterscheiden wir verschiedene Formen derselben, eine Urticaria simplex, wenn die Quaddeln nicht zu groß sind und schnell wieder verschwinden, eine Urticaria rubra, wenn die Quaddeln sehr rot, eine Urticaria porcellanea, wenn sie sehr weiß sind, eine Urticaria pigmentosa, wenn die Quaddeln nach dem Verschwinden dunkel pigmentierte Flecke zurücklassen, eine Riesenurticaria, wenn die Quaddeln über handflächengroß werden, Urticaria gyrata, wenn guirlandenförmigen und Urticaria annularis, wenn ringförmige Quaddelbildung zustande kommt, Urticaria vesiculosa oder bullosa, wenn auf den Quadeln kleine oder große Blasen aufschießen, Urticaria chronica, wenn monate- und jahrelange Nachschübe kommen. Pathologisch-anatomisch ist die Urticariaquaddel eine Erweiterung der Kapillare des Papillarkörpers, seröse Durchtränkung der Nachbarschaft und ev. Blutaustritt aus den Kapillaren.

Die Ursachen der Urticaria sind sehr mannigfache, und es dauert oft lange Zeit, ehe man sie herausgefunden hat.

So kann Urticaria direkt entstehen durch einen Reiz, der die Haut

trifft, z. B. Insektenstiche, Brennessel, Raupen, ätzende Chemikalien etc., oder auch auf indirektem Wege durch Reflex von einem anderen gereizten Orte, z. B. vom Verdauungskanal aus. Es giebt Leute, die nach Genuß von Austern, Krebsen, Fischen, Kaviar, Muscheln, Erdbeeren etc. Urticaria bekommen; gesunde, sonst nicht zu Urticaria neigende Personen können nach verdorbenen Speisen und schlecht vergorenen Getränken von Urticaria befallen werden. Bei anderen verursachen Entozoën, besonders Taenia und Oxyuris vermicularis, oder Gallensteine Urticaria. Nicht minder sind die Genitalorgane, und zwar besonders bei Frauen, oft die Ursache von Urticariaausbrüchen: Lageveränderungen des Uterus, Ovarialaffektionen u. s. w., und nicht selten haben wir in psychischen Erregungen, Schmerz, Schreck, Scham, Angst veranlassende Momente für Urticariaausbrüche.

Nach der Ursache richtet sich natürlich auch die Dauer der Krankheit und nicht minder die Behandlung derselben.

Therapie. Daher muß man bei Feststellung der Therapie zunächst in jedem einzelnen Falle auf die Klarlegung der Ursache Bedacht nehmen. Eine durch Insektenstiche veranlaßte oder durch einmaligen Genuß von Hummern ausgebrochene Urticaria wird bald von selbst verschwinden, dagegen eine durch einen Ovarialtumor verursachte Urticaria so lange Recidive machen, bis der Tumor beseitigt ist.

Geht also eine Urticaria in einigen Tagen nicht spontan fort, so beginnt man das Nachforschen nach den möglichen Ursachen, und man wird bei konsequentem Suchen auch sicher in den meisten Fällen die Ursache finden. In der weitaus größten Anzahl der Ausbrüche ist der Verdauungstraktus der Sitz des Uebels, und man thut daher gut, wenn sonst nichts dagegen spricht, von Anfang an ein gut wirkendes Abführmittel, z. B. Ol. Ricini oder Calomel zu geben, um, was möglich ist, von der Ursache auf diesem Wege zu entfernen. Ist das geschehen, so gebe ich gewöhnlich, um den Darminhalt zu desinfizieren, Salicylsäure mit Chinin, oder Salol innerlich in den gebräuchlichen Dosen.

Nützt dies nicht, so forscht man weiter auf Taenia, Oxyuris vermicularis etc., bei Frauen findet dann eine Untersuchung der Genitalapparate statt u. s. w.

Oertlich ist nur der Juckreiz zu bekämpfen. Das erreicht man am besten mit öfterem Waschen mit überfetteter Mentholseife.

Daneben kann man spirituöse Einreibungen von juckmildernden Mitteln machen lassen, z. B. mit:

Rp. Chlorali hydrati 5,0
Ol. Menth. pip. 1,0
Spir. vini ad 200,0
M.D.S. Zum Einreiben.

Rp. Acid. thymic. 2,0
Spir. vin. 198,0
M.D.S. Zum Einreiben.

Rp. Acid. salicyl. 1,0
Acid. carbol. 2,0
Glycerini 50,0
Spir. vin. 100,0
M.D.S. Aeußerlich

Rp. Acid. salicyl. 1,0
Mentholi 2,0
Spir. vin. 197,0
M.D.S. Aeußerlich.

In hartnäckigen Fällen giebt man Sublimatbäder, oder innerlich Atropin oder Ichthyol.

3. Die Bläschenausschläge.

a) Die Herpesarten.

Mit dem Namen Herpes bezeichnen wir eine Dermatose, bei welcher in akuter Weise Gruppen von Bläschen mit wasserhellem Inhalt sich bilden, die meistens dem Verlauf eines Hautnerven folgen und in bestimmter Zeit sich wieder zurückbilden und einen gutartigen Charakter zeigen.

α) Herpes Zoster.

Unter Herpes Zoster, Zoster, Zona, Gürtelrose verstehen wir ein Exanthem, das, aus einzelnen Bläschengruppen bestehend, dem Verlaufe eines Nerven folgt und in der Regel nur einseitig auftritt.

Nach den verschiedenen Regionen, die durch die Nerven vorgeschrieben sind, kennen wir dann:

1) einen Zoster facialis und labialis,
2) " " occipito-collaris,
3) " " cervico-subclavicularis,
4) " " cervico-brachialis,
5) " " dorso-pectoralis,
6) " " lumbo-inguinalis,
7) " " lumbo-femoralis,
8) " " dorso-abdominalis,
9) " " sacro-ischiadicus und genitalis.

Was die Natur und Ursache des Zoster anbelangt, so ist man noch im Ungewissen darüber; jedenfalls sind die Nerven in Mitleidenschaft gezogen, da man das zugehörige Ganglion erkrankt gefunden hat. Wenn man aber diese Entzündung und eine gleichzeitige Neuritis als letzte und Grundursache ansehen will, so ist damit wenig gesagt; denn woher kommt denn die Entzündung im nervösen Apparat?

Jedenfalls ist es auffällig, daß Zostererkrankungen meistens epidemisch auftreten zu gleicher Zeit mit anderen Infektionskrankheiten, z. B. Pneumonie, und daß Zoster gewöhnlich auch nur einmal im Leben auftritt, und es liegt deshalb nicht außer dem Bereich der Möglichkeit, den Zoster auch für eine Infektionskrankheit anzusehen.

Der gewöhnliche Verlauf der Erkrankung ist der, daß an der kranken Stelle zuerst ein Stechen in der Haut gefühlt wird. Bald schießen über dem betreffenden Nervenaste wasserhelle Bläschen in größerer oder kleinerer Anzahl gruppenweise auf, die ein ziemliches Brennen und Spannen in der Haut verursachen. In ca. 8—10 Tagen trocknen die Bläschen ein; es bilden sich kleine Schorfe, die abfallen, und die Sache ist erledigt.

Seltener ist es, daß die Bläschen nicht eintrocknen, sondern ulcerös werden, ja es kann sogar zu wahrer Gangrän kommen, wobei dann die Affektion natürlich länger dauert und mit Narbenbildung heilt (Zoster gangraenosus). In anderen, selbst leicht verlaufenen Fällen bleiben für lange Zeit Neuralgien oder Lähmungen in dem betreffenden Nervengebiete zurück.

Die Therapie des Herpes zoster ist im ganzen eine einfache und in der Regel, da die Krankheit nach ihrem Auftreten typisch verläuft, eine symptomatische. Es wird sich darum handeln, einmal die

oft heftigen Schmerzen zu lindern, was man am zweckmäßigsten durch subkutane Morphium- oder Cocaïneinspritzungen erreicht, sodann ist zu erstreben, daß die Bläschen möglichst schnell eintrocknen und nicht ulcerös werden. Dies erreicht man am besten und schnellsten dadurch, daß man die kranken Stellen 3- bis 4mal im Tage mit einem indifferenten Streupulver aus Zinkoxyd und Amylum einpudert und dann mit einer breiten Leinwandbinde umwickelt, wodurch ein wohlthuender Druck ausgeübt und unnötige Reibung abgehalten wird. Wenn die Schmerzen sehr stark auftreten, kann man auch die trockene Kälte in Form eines Eisbeutels in Anwendung bringen. Auf diese Weise kommt man meistens zum Ziele.

Sind aber trotz dieser Behandlung die Bläschen geplatzt, so daß man offene Wunden vor sich hat, oder verwandeln sich diese gar in gangränöse Geschwüre, dann muß man Salben anwenden. Gute Dienste thut dann eine 3-proz. Jodoformsalbe, in der das Jodoform zugleich aseptisch und anregend und auch narkotisierend wirkt.

Auch Salben aus je 2 Proz. Kampfer und Myrrha sind zu empfehlen; bei heftigen Schmerzen kann man allen diesen Salben bis zu 3 Proz. Cocaïn hinzufügen. Treten nachher die gefürchteten Neuralgien ein, dann habe ich noch am meisten Wirkung von der Anwendung des konstanten Stromes gesehen. Auch giebt man gegen die Neuralgie Chinin oder Arsenik in Form der Solutio Fowleri in den gebräuchlichen Dosen.

β) Herpes labialis.

Der Herpes labialis, oder besser Herpes facialis genannt, weil er nicht allein an den Lippen, sondern auch an den Nasenflügeln und sogar den Augenlidern vorkommen kann, entsteht wie der Zoster auch unter Rötung und Brennen der Haut, worauf sich dann bald einige Bläschengruppen entwickeln, die einen typischen Verlauf nehmen, indem sie nach einem Bestehen von einigen Tagen eintrocknen und nach Abfallen der Schorfe verschwunden sind. Im Gegensatz zum Zoster kann der Herpes facialis dasselbe Individuum mehrmals im Leben, sogar sehr häufig heimsuchen, und tritt auch nicht immer nur einseitig, sondern sehr oft doppelseitig auf.

Er ist eine Begleiterscheinung von vielen akuten fieberhaften Erkrankungen: Magenkatarrh, Pneumonie, Typhus etc. Die eigentliche Ursache des Herpes labialis ist noch unbekannt.

Die Therapie ist eine ganz einfache, indem man die kranken Stellen nur durch Seifenwaschungen rein zu halten hat und nachher ein indifferentes Streupulver, etwa das schon oft angegebene Salolpuder einige Male im Tage aufstreut. Erst wenn die Bläschen vollständig zu Borken eingetrocknet sind, und letztere nur schwer und langsam abfallen wollen, kann man sie mit Vaseline oder Coldcream etwas einreiben und aufweichen.

γ) Herpes genitalis.

Der Herpes genitalis, Herpes praeputialis, Herpes progenitalis, Herpes recidivus befällt ebenfalls wie die übrigen Arten, die wir bis jetzt erwähnt haben, unter einem Gefühl von Brennen und Jucken die Haut und zwar die peripherischen Teile der Genitalien, bei Männern die Vorhaut und Eichel, höchstens das Scrotum, bei Frauen die Clitoris, das

Praeputium clitoridis und die kleinen Labien, seltener die großen. Auch diese Herpesform tritt als Gruppe von kleinen Bläschen auf, die bald eintrocknen und vergehen.

Der Herpes genitalis zeichnet sich, wie auch sein Name recidivus schon besagt, dadurch aus, daß er gern und oft wiederkehrt. Die Ursache davon, sowie überhaupt der ganzen Erkrankung kennt man auch noch nicht.

Die Behandlung ist ganz wie die der vorigen Form und besteht im Reinhalten der kranken Stellen durch Waschungen, Einstreuen von Streupulvern und höchstens Zwischenlegen von mit leichten Antisepticis getränkten Wattebäuschchen zwischen solche Stellen, die aneinander liegen, wie die kleinen Labien oder der Präputialsack.

Ueber den Herpes Iris et circinatus und die Miliaria, den Friesel, haben wir oben schon gesprochen und können es uns versagen, hier in eine Wiederholung zu verfallen, zumal die Therapie beider Hautleiden eine sehr einfache und nur symptomatische ist.

b) Der Pemphigus acutus.

Der Pemphigus acutus oder Pemphigus febrilis ist eine selten vorkommende Krankheit. Nach einem Prodromalstadium, in dem sich Abgeschlagenheit und Müdigkeit des Körpers zeigt, entstehen unter heftigen Fiebererscheinungen auf dem Körper zerstreut rote, etwas erhabene Flecke, auf welchen Bläschen mit hellem Inhalt aufschießen, die schneller größer werden und Haselnuß- bis Apfelgröße erreichen, nach kurzem Bestande einfallen, sich abstoßen und eine mit neuer Epidermis schon bedeckte, etwas gerötete Fläche zurücklassen; gleichzeitig fällt das Fieber ab, und nach 1—2 Wochen erfolgt damit die Heilung. Es kommt aber auch vor, daß unter erneuten Fiebererscheinungen sich Rückfälle zeigen und einzelne oder alle mit den Blasen bedeckte Stellen brandig werden: Pemphigus gangraenosus. Dann wird die Prognose schlimmer, die Krankheit kann mit dem Tode endigen.

Die Ursache derselben kennt man noch nicht, jedoch kann man nach allen Erscheinungen wohl annehmen, daß man es mit einer schweren Infektionskrankheit zu thun hat.

Die Therapie ist rein symptomatisch. Man wird den Kranken ruhig und kühl lagern, ihm leichte Diät verordnen und den Verlauf des Fiebers beobachten, d. h. bei zu hohen Temperaturen mit antifebrilen Mitteln, Chinin, Antipyrin etc. eingreifen. Die prallen, wie auch die schon eingefallenen Blasen wird man mit einem Puder bedecken, welches stark antiseptisch wirkt, da die faulende Epidermis leicht üble Zersetzungsvorgänge eingeht, also etwa mit

Rp. Acid. salicyl. 5,0
Zinci oxyd. 50,0
Talci praep. 45,0
M. D. S. Streupulver.

Rp. Acid. thym. p.
P. camphorae āā 1,5
Zinci oxyd.
Talci praep. āā 48,0
M. D. S. Streupulver.

Dabei wird man vor den jedesmaligen frischen Einpuderungen die Haut mit milden antiseptischen Seifen, z. B. Benzoë- oder Chininseife, zart abwaschen lassen. Zerfallen die Blasen gangränös, so läßt man laue Vollbäder nehmen, denen man ein Dekokt von Species aromaticae 200—300 g pro balneo zusetzt, und verbindet darauf die Geschwüre mit einer der folgenden Salben:

Rp. Camphorae 2,0
Acid. citr. 0,3
Vaselini ad 100,0
M. D. S. Salbe.

Rp. P. Myrrhae 5,0
Lanolini
Vaselini āā 45,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Camphorae 1,0
Acid. boric. 5,0
Vaselini 94,0
M. D. S. Salbe.

Zugleich muß man den Kräftezustand des Kranken im Auge behalten und, wenn nötig, mit Stimulantien eingreifen.

4. Eigentliche Hautentzündungen.

Der Begriff Hautentzündung, Dermatitis, ist ein sehr dehnbarer; man kann darunter jedes Erythem, Ekzem, jede Phlegmone, Hautgangrän, Decubitus u. s. w. verstehen, überhaupt jede mit Entzündungserscheinungen, Rötung, Schwellung, Exsudation, Schmerz, verbundene Affektion der Haut. Wir wollen uns jedoch hier in engeren Grenzen halten und als eigentliche Hautentzündungen nur bestimmte Affektionen betrachten.

a) Die Verbrennung, Combustio.

Je nachdem eine Verbrennung weniger oder mehr Zerstörungen verursacht hat, unterscheiden wir:

a) eine Verbrennung 1. Grades (Combustio erythematosa);
b) eine Verbrennung 2. Grades (Combustio bullosa);
c) eine Verbrennung 3. Grades (Combustio escharotica).

Die Verbrennung 1. Grades kommt vor durch kurze Einwirkung höherer oder längere Einwirkung niedriger Hitzegrade. Sie besteht in einem erythematösen Zustande der Haut, mit etwas Exsudation. Dieselbe kann sehr schmerzhaft sein, doch bildet sich die Affektion in einigen Tagen unter Abstoßung der oberflächlichen Epidermismassen wieder zurück.

Ist die Einwirkung der Hitze intensiv oder dauert sie länger, so daß die Exsudation stärker wird, dann kommt es zur Abhebung der Epidermismassen, d. h. zur Blasenbildung. Wir haben dann die Verbrennung 2. Grades, bei der auf geröteter Basis kleinere und größere Blasen mit serösem Inhalte zu finden sind. Nach einigen Tagen trübt sich der Inhalt und gelatiniert, wobei die Blasen sich verkleinern, schrumpfen und schließlich ganz zusammentrocknen, wenn sie nicht vorher geplatzt sind. Während dieser Zeit hat sich auf dem Grunde der Blasen die Epidermis schon regeneriert, und die Affektion heilt so ohne Narbenbildung.

Wirken endlich höhere Temperaturgrade längere Zeit ein, so daß die Zerstörungen tiefer gehen, als nur in die oberflächlichen Hautschichten, oft bis auf die Muskeln und Knochen, so haben wir eine Verbrennung 3. Grades. Dabei sind die Haut und andere verbrannten Organe lederartig verschorft, weiß, gelb, braun oder schwarz und vollständig gefühllos. Eine Heilung kann nur unter charakteristischer Narbenbildung erfolgen.

Alle drei Grade der Verbrennung kommen oft zusammen bei demselben Individuum vor.

Die Prognose der Verbrennungen ist verschieden, je nach dem Grade und der Ausdehnung; kleinere Partien 3. Grades sind nicht so schlimm, wie größere Strecken 2. Grades. Als allgemeine Anhaltspunkte kann man

annehmen, daß die Prognose sehr schlecht ist, wenn mehr als der 4. Teil der Oberfläche des Körpers verbrannt ist, ja daß dann meistens ein letaler Ausgang eintritt. Auf welche Weise dieser zustande kommt, ist noch nicht festgestellt, durch Zerstörung der roten Blutkörperchen, durch Nervenshok, durch Bildung von Toxinen oder durch andere Momente; man ist darüber noch nicht klar und einig.

Die Therapie der Verbrennungen ist sehr wichtig. Zunächst möchte ich davor warnen, gleich bei jeder Verbrennung das bekannte Allheilmittel, Kalkwasser und Leinöl, zur Anwendung zu ziehen. Wenngleich gegen das Mittel selbst nichts einzuwenden ist, so ist doch wenigstens das zur Verwendung kommende Leinöl nicht sterilisiert, und man kann möglicherweise, statt zu heilen, erst recht schlimme Zustände verursachen; zudem ist das Mittel sehr schmutzig und schmierig.

Das Beste, was man zuerst bei Verbrennungen, gleichviel welchen Grades, thun kann, ist, daß man die ganze Strecke mit einem 2- bis 3-proz. Salicylsäure-Zinkoxydamylum- oder 5-proz. Salolzinkoxyd-Talcumstreupulver dick einstreut und mit Watte verbindet. Die Salicylsäure resp. das Salol wirken gleich antiseptisch, während das Zinkoxyd kühlende Wirkung hat und zugleich etwas adstringiert. Unter einem solchen Wattepuderverband lassen auch bald die anfangs heftigen Schmerzen nach. Ist das letztere nicht der Fall, so kann man 2- bis 3-proz. Cocaïnaufpinselungen machen, wenn die Flächen nicht zu groß sind, daß man eine allzu starke Resorption befürchten müßte. Schmerzlindernd wirken auch Umschläge mit Bleiwasser oder kaltem Wasser, oder Applikation von Eisbeuteln.

Sind die Blasen so prall gefüllt, daß sie stark spannen und dadurch heftig schmerzen, so sticht man sie vorsichtig und aseptisch an, läßt etwas von dem Serum heraus und sucht im übrigen die Blase zu erhalten, da sie als Schutzdecke für die sich neubildende Epidermis dient.

Statt des oben genannten Puderwatteverbandes kann man auch andere Verbände wählen, z. B. mit

Rp. Resorcini 5,0
Ol. Olivar. 95,0
M. D. S. Aeußerlich.

Rp. Camphorae 1,0
Zinci oxyd.
Talci praep. āā 45,0
M. D. S. Aeußerlich.

Rp. Bismuthi subnitr. 5,0
Talci praep.
Zinci oxyd. āā 45,0
M. D. S. Aeußerlich.

Jedenfalls vermeide man dabei aber Stoffe, die durch Resorption gefährlich werden können, z. B. vor allem das Jodoform.

Die einzelnen Verbände können so lange liegen bleiben, als die Eiterung das erlaubt. Da letztere bei großen Verbrennungsflächen eine bedeutende ist, so müssen die Verbände durchschnittlich sehr oft, gewöhnlich täglich einmal, gewechselt werden.

Sehr reinlich und auch schmerzstillend für den Verbrannten ist das von Hebra empfohlene Wasserbett oder permanente Wasserbad mit einer Temperatur von 30—32° R. Es giebt dazu eigens konstruierte Badewannen. Man kann sich aber ein solches Wasserbett improvisieren, indem man in eine gewöhnliche Badewanne ein Leinentuch schräg vom Kopf- bis zum Fußende hineinhängt, außen befestigt

und den Kranken darauf legt. Das Wasser muß stets auf derselben Temperatur gehalten werden. So kann der Kranke Tag und Nacht im Wasser zubringen und fühlt sich wohl dabei; zugleich bleiben die Wunden rein und sauber und heilen schnell.

Haben wir ausgedehnte Brandschorfe, so läßt man dieselben, während die Wunden rein gehalten werden, sich demarkieren, wie richtige Gangrän; dabei kann man jedoch fortwährend die Teile der Schorfe, welche lose sind, mit Pinzette und Schere entfernen. Diese escharotischen Stellen verbindet man zweckmäßig einigemal im Tage mit einer der folgenden Salben:

Rp. Aristoli 3,0
Ol. olivar. 10,0
Lanolini 87,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Acid. boric. 2,0
Zinc. oxyd. 4,0
Vaselini 44,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Camphorae 1,0
Ungt. plumbi 49,0
M. D. S. Salbe.

Vor jedem neuen Salbenverband werden die Wunden mit lauwarmem Wasser und Salol- oder Thymolseife gewaschen.

Die Salben haben zweierlei Vorteile: sie weichen die Brandschorfe auf und ab, und gleichzeitig regen sie zur Granulationsbildung an und halten die Wunden rein. Sehr gern werden die Granulationen bei diesen Brandwunden schlaff und wuchernd. Man muß dann alle paar Tage mit dem Argentum-nitricumstift ätzen oder eine 10-proz. Lösung von Höllenstein aufpinseln. Ist die Vernarbung in gutem Gange, so muß man der Narbenbildung einige Aufmerksamkeit widmen, da sich die Brandnarben sehr gern kontrahieren; in der Nähe der Gelenke muß man daher durch passende Fixationsverbände die Narben zwingen, eine gewisse Ausdehnung anzunehmen.

b) Die Erfrierung, Congelatio.

Wie bei den Verbrennungen, so haben wir auch bei den Erfrierungen drei Grade, einen erythematösen, einen bullösen und einen escharotischen, je nach der Dauer der Einwirkung geringerer oder größerer Kältegrade. Manche Personen bekommen schon „Frost“ bei Temperaturen von 4—6° über Null.

Die häufigste Form der Erfrierungen ist der 1. Grad, die sogenannten Pernionen, Frostbeulen. Dieselben entstehen leicht bei anämischen Personen im Winter, ja sogar in kühlen Sommerzeiten an Händen und Füßen, seltener an der Nase und den Ohren. Die befallenen Teile werden gerötet, schwellen und bedecken sich nicht selten mit Blasen, die oft zerfallen und ulcerierende Flächen zurücklassen. Diese Pernionen verursachen ein Gefühl, das von unerträglichem Jucken bis zu wirklichen Schmerz sich steigern kann.

Bei der Erfrierung 2. Grades entstehen überall an den Orten der Einwirkung der Kälte Blasen, die gern zerfallen und schlechte Geschwüre hinterlassen.

Ist die Kälteeinwirkung so stark, daß sie eine Erfrierung 3. Grades verursacht, dann sind die befallenen Körperteile, meistens die Hände und Füße, auf mehr oder weniger große Strecken hin vollständig gangränös. Für diese letzteren Fälle ist die Prognose schlecht, für die ersteren günstig.

Die Therapie der Erfrierungen ist eine verschiedene, je nach den Graden.

Da bei den Pernionen fast in allen Fällen das Grundübel Anämie ist, so muß man bei Kranken, welche oft jahraus jahrein an diesem lästigen, quälenden und entstellenden Uebel leiden, zunächst den allgemeinen Kräftezustand zu heben suchen. Das geschieht durch rationelle Ernährung, fleißige Bewegung in frischer Luft, Turnen etc., sodann giebt man innerlich Roborantien, Eisen, Chinin, Arsen etc.

Aeußerlich sind eine Menge Mittel empfohlen: Einpinselungen von Jodtinktur, Jodglycerin, Jodkollodium, Acid. nitricum, Camphorsalben, Ichthyolsalben etc. etc.

Ich habe stets den besten Erfolg gesehen von mehrmaligen Waschungen mit überfetteter Ergotinseife, welche die erlahmten Gefäße wieder zur Kontraktion bringt, und nachherigem Verband mit folgender Salbe:

Rp. Acid. citr. 2,0
Bals. peruv. 5,0
Ungt. Zinci 45,0
M. D. S. Salbe.

Sind etwaige Blasen auf den Pernionen geplatzt und dadurch schlaffe Ulcerationen entstanden, so nehme man Camphorsalbe (2-proz.), Aristolsalbe (3-proz.), Argentum-nitricumsalbe (4-proz.) u. m. a. Daneben aber stets die Waschungen mit der Ergotinseife.

Dieselbe Salbenbehandlung kann man bei den ausgesprochenen Erfrierungen 2. Grades zur Anwendung bringen.

Die Behandlung der Erfrierungen 3. Grades ist eine rein chirurgische und besteht in der Amputation des betroffenen Gliedes. Ob man nun dabei früh amputiert oder sich exspektativ verhält, darüber ist man noch nicht einig. Bei sonstiger antiseptischer Behandlung möchte ich mich für die exspektative Behandlungsmethode entscheiden.

c) Furunkel, Blutschwär.

Als Furunkel, Blutschwär, bezeichnet man eine auf einen Follikel oder eine Hautdrüse und die nächste Umgebung derselben beschränkte Phlegmone, die durch Invasion eines Coccus, Staphylococcus oder Streptococcus, hervorgebracht wird. Andere Pustelbildungen in und auf der Haut, die durch mechanische Einreibungen oder unter Einwirkung von bestimmten Mitteln, z. B. Jod und Quecksilber, entstehen, haben mit dem Begriff des Furunkels nichts gemein.

Lieblingssitz für den Furunkel ist die Nackengegend, weil diese sehr den mechanischen kleinen Verletzungen durch Reibung des Kragens ausgesetzt ist und dann leicht eine Infektion mit Kokken erfolgen kann; jedoch trifft man die Furunkel auch an allen übrigen Körperstellen an.

Sie entstehen als rote, schmerzhafte Punkte, welche sich schon am 2. Tage zu einer etwa erbsengroßen Beule entwickeln, die rot, heiß und schmerzhaft ist, bald zeigt sich in der Mitte ein gelber Punkt, der größer wird, und nach ca. 8-tägigem Bestehen entleert sich spontan oder auf Druck eine Menge Eiters mit dem sog. Propfen, welcher aus nekrotisiertem Bindegewebe besteht. Die Höhlenwunde schließt sich dann durch Granulation. Hat man mehrere Furunkel auf dem Körper zugleich, oder folgen sich dieselben in längeren Zeiträumen stets wieder, so sprechen wir von Furunculosis. Laufen mehrere Furunkel in einen großen zusammen, so haben wir einen Carbunkel oder Anthrax vor uns.

Was die Therapie des Furunkels anbelangt, so kann man bei demselben viel erreichen. Wir müssen vor allem fest daran halten, daß der Furunkel eine Infektion ist, und daß von ihm aus auch wieder neue Infektionen ausgehen können. Der Volksmund sagt deshalb auch mit einem gewissen Recht, daß, wo ein Blutschwär gewesen, sieben andere nachfolgten. Wir müssen daher die nächste Umgebung des Furunkels häufig oder permanent desinfizieren. Das geschieht am besten mit öfteren Waschungen der umgebenden Haut mit desinfizierenden Seifen, wie überfetteter Sublimatchlornatriumseife oder Salolseife u. m. a. oder mit Sublimatlösungen (1 ‰), Resorcinlösung (3-proz.) u. m. a., besonders wenn man die Haut durch Kataplasmen weich und leicht empfänglich für Kokkeninvasion gemacht hat.

Was die Behandlung des Furunkels selbst angeht, so kann man im Anfang versuchen, ihn abortiv zu behandeln, entweder durch multiple Stichelungen und nachherigen Verband mit 1 ‰ Sublimatwasser oder mittels Auflegen von desinfizierenden und erweichenden Pflastern. Als solche haben wir das Empl. hydrarygri und das Empl. acid. salicyl. (60 Proz.) kennen gelernt, beide am besten in Form der sogenannten UNNA'schen Pflastermulle. Dieselben werden in hinlänglich großer Ausdehnung auf die erkrankten Stellen zweimal täglich frisch aufgelegt. Es kann auf diese Weise der Furunkel sich zurückbilden. Thut er das aber nicht, so haben die Pflaster den Vorzug, daß sie die Entwickelung beschleunigen, indem sie die Haut erweichen und das Oeffnen des Furunkels dadurch leichter machen.

Will man diese Pflasterbehandlung nicht beginnen, so sind zu demselben Zwecke Kataplasmen zu empfehlen in Form von einfachen feuchtwarmen Umschlägen von Sublimatwasser oder von Breiumschlägen, oder der präparierten sogenannten Cataplasmes instantanées.

Ist der Furunkel auf diese Weise oder auch ohne alle anderen Zuthaten spontan „reif" geworden, so macht man einen kleinen Einschnitt auf der Spitze desselben und drückt den Inhalt einfach aus.

Die klaffende Höhlenwunde wird mit Jodoform- oder Borsalbe zur Heilung gebracht und noch einige Zeit hindurch die Nachbarschaft regelmäßig desinfiziert.

Kommt es trotzdem oder aus anderen Gründen doch zu einer allgemeinen Furunculosis, so werden die einzelnen größeren Furunkel auf dieselbe Weise behandelt. Nebenbei aber giebt man tägliche Sublimatbäder, um eine universelle Desinfektion der ganzen Körperoberfläche zu erwirken. Man nimmt auf ein Vollbad für einen Erwachsenen 8—10 g Sublimat, das vorher in Spiritus gelöst wird; für Kinder entsprechend weniger, 3—4—5 g pro balneo. Auch sind Salzbäder und Seifenbäder sehr zu empfehlen.

Haben wir es nicht mit einem einfachen Furunkel, sondern mit einem Carbunkel zu thun, dann muß die Behandlung von Anfang an eine energische chirurgische sein. Jedes Abwarten und Behandeln mit Pflastern oder Kataplasmen u. s. w. ist verkehrt.

Sobald wie die Schwellung einigermaßen fest wird, schneidet man möglichst tief kreuz und quer durch das verhärtete Gewebe und füllt die klaffenden Wunden mit Jodoform- oder Sublimatgaze aus. Erst wenn sich alle nekrotischen Partien abgestoßen haben und die Wunde gesund granuliert, kann man mit indifferenteren Salben, z. B. Borsalbe, dieselbe zur Heilung überführen.

5. Die Zoonosen. (Siehe Band I, Abt. I.)

6. Das Erysipel. (Siehe Band I, Abt. I.)

7. Die schuppenden Hautentzündungen.

a) Psoriasis, Schuppenflechte.

Die Psoriasis oder Schuppenflechte ist charakterisiert als eine Affektion der Haut, bestehend aus einzelnen stecknadelkopf- bis handgroßen, kreisförmig-scharf begrenzten Efflorescenzen, welche auf gesättigt rotem Untergrunde silberglänzende Epidermisschuppen in mehr oder weniger starker Menge zeigen.

Nach Abschaben oder Abkratzen dieser Schuppenmassen blutet der rote Untergrund leicht siebartig aus dem angekratzten hypertrophierten Papillarkörper, eine Eigenschaft, die differentialdiagnostisch von großem Wert ist (Kratzprobe), da bei anderen schuppenden Hautausschlägen, z. B. dem Eczema psoriatiforme (parasitarium) eine solche Blutung nicht eintritt, weil der Papillarkörper hier nicht hypertrophiert ist.

Lieblingssitze für die Psoriasis sind der behaarte Kopf und die Streckseiten der Extremitäten, jedoch kann sie sich überall etablieren.

Ihr Verlauf ist chronisch und zu steten Recidiven geneigt.

Die Ursache ist noch nicht klar ermittelt, jedoch glaube ich, daß man sie für eine parasitäre Affektion halten soll.

Die Behandlung der Psoriasis ist eine sehr verschiedene und mannigfache.

Bekommt man einen frischen Fall zur Kur, so ist die erste Aufgabe die, daß man die oft in enormen Massen aufgelagerten Epidermisschuppen von der Haut entfernt, um die eigentlichen Heilmittel besser an Ort und Stelle bringen zu können, wo sie wirken sollen, das infiltrierte entzündete Corium.

Zu diesem Zwecke wird der Kranke in ein warmes Bad von 28° gebracht, dem einige Pfund Soda oder Pottasche zugesetzt wurden; in diesem Bad wird er mit grüner Seife tüchtig gewaschen und gebürstet. Gehen auf diese Weise die Schuppen nicht alle herunter, so läßt man ihn aus dem Bade nehmen und mit einer der folgenden Salben einreiben:

Rp. Sap. vir.
Lanolini āā 100,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Kal. carb. 5,0
Lanolini
Vaselini āā 75,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Acid. salicyl. 5,0
Sap. vir. 25,0
Lanolini
Ax. porci āā 35,0
M. D. S. Salbe.

Man könnte ja auch die einfachsten Fette, wie Ol. Olivarum, Vaselin, Axungia porci, Glycerin etc. nehmen, jedoch ziehe ich obige dermatolytischen Salben vor.

Nachdem diese Einreibungen einigemal, wiederholt und der Kranke jedesmal nachher in wollene Decken geschlagen wurde, damit dieselben ihre Wirkung kräftig ausüben, wird wieder ein warmes Bad mit Soda- oder Pottaschezusatz verabfolgt, und in demselben die nunmehr erweichten Schuppenmassen mit Seifenwaschungen entfernt. Nötigenfalls wird diese Prozedur bis zum vollständigen Erfolg wieder-

holt. Man erreicht damit vollkommen seinen Zweck, ohne schärfere Mittel zum Auflösen der Epidermisschuppen nötig zu haben, wie Liqu. Kal. caust. (1 : 3), Acidum Aceticum, acidum citricum u. s. w.

Auch mit dem Einreiben von purer Schmierseife oder Aufbinden von mit Schmierseife getränkten Lappen, wie sie durch die PFEUFFER'sche Methode vollführt werden, kann man sehr schnell die Schuppen entfernen, jedoch ist diese Methode sehr eingreifend, und die Haut löst sich in großen Fetzen ab, so daß man wohl dann und wann üble Folgen, ähnlich wie nach Verbrennungen, von dieser Methode sieht.

Mit den oben genannten Seifenwaschungen im warmen Bade kann man eine mechanische Behandlung mit scharfen Frottierlappen, Louffahschwämmen, Bimstein- und Sandabreibungen verbinden.

Ist nun die Haut von den Schuppenmassen rein und befreit, dann treten die eigentlichen Heilmittel der Psoriasis in Wirkung. Diese sind nun viele; aber alle, welche von Erfolg sind, haben antiparasitäre Eigenschaften.

Das souveräne Mittel, welches hier bei der Psoriasis, wie auch bei vielen anderen chronischen Dermatosen gute Wirkung entfaltet, ist der Teer. Von diesen sind die gebräuchlichsten Sorten:

das Oleum cadinum, Wacholderteer,
das Oleum Rusci, Birkenteer,
das Oleum Fagi, Buchenteer,
die Pix liquida, Fichtenteer.

Es kommt vor allem darauf an, daß diese Teersorten rein und gleichmäßig sind, da schlechte Teersorten, in denen eine große Anzahl wirksamer Stoffe ungelöst oder ausgefallen am Boden liegen, natürlich unwirksam bleiben.

Am wirksamsten ist der Teer in dem sogenannten Teerbad. Dasselbe wird auf folgende Weise verordnet. Der Patient wird zunächst, damit seine von den Schuppen befreite Haut weich und aufnahmefähig gemacht werde, in einem warmen Bad von 28° mit grüner Seife energisch gewaschen, sodann aus dem Bade genommen, an allen kranken Stellen mit reinem Teer einer der vier Sorten fest eingepinselt und dann wieder ins Bad gebracht, in welchem er einige Stunden verbleibt, während dessen die Temperatur des Bades stets auf gleicher Höhe gehalten wird. Nach dem Verlassen des Bades appliziert man dann eine Teersalbe:

Rp. Ol. Rusci 20,0
Sap. vir. 5,0
Lanolini 75,0
M. D. S. Salbe.

oder je nach den Umständen auch eine andere Salbe, z. B. 5-proz. Wismutsalbe oder 5-proz. Hydr. praec. alb.-Salbe, und legt den damit eingeriebenen Kranken zwischen wollene Decken eingepackt ins Bett. Diese Prozedur wird täglich wiederholt. Auf diese Art heilen ausgedehnte Fälle in einigen Wochen. Will man den Teer in einer anderen Form als der des Teerbades benutzen, so kann man das auf verschiedene Weise thun. Zunächst ist dann vorzuschlagen der häufige Gebrauch einer überfetteten, neutralen oder alkalischen Teerseife oder Ichthyolteerseife, je nach dem man schwächer oder stärker wirken will.

Diese Seifen werden entweder zum einfachen Waschen gebraucht oder der Schaum wird an den kranken Stellen in die Haut hineinge-

eben oder gar mit Guttapercha auf derselben fixiert. Nachher oder rischen den einzelnen Waschungen wird dann die Haut mit einer der ichfolgenden Teersalben oder Teertinkturen mit einem scharfen orstenpinsel eingepinselt und mit Leinwand oder wasserdicht verinden:

Rp. Ol. Rusci vienn. s. noric. 25,0
Sap. vir. 5,0
Lanolini 70,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Acid. salicyl. 5,0
Ol. cadin. 30,0
Adip. suill. 65,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Pic. liquid.
Lanolini āā 50,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Ol. Fagi 50,0
Spir. vin.
Aeth. sulf. āā 20,0
Acid. salicyl. 5,0
Ol. lavand. 2,0
M. D. S. Zum Pinseln.

Zuweilen, aber nur in seltenen Fällen kann der Gebrauch des eers zu toxischen Intoxikationen führen. Der Urin wird dunkelivengrün, es tritt Fieber, Uebelsein, Mattigkeit und Erbrechen, abechselnd mit Diarrhöe, ein, Urin und Stuhlgang wird schwarz, und e Harnentleerung schmerzhaft oder verhalten. Setzt man die Bendlung gleich aus, dann verschwindet die Vergiftung bald, um nicht leicht wiederzukehren, da der Organismus sich leicht an den Teer wöhnt. Man muß aber bei jeder intensiven Teerkur den Urin beachten.

Eine andere unangenehme Nebenwirkung des Teers ist die, daß bei reizbarer Haut leicht Acneausbrüche, besonders an den beiarten Stellen, hervorbringt. Es kann zu einer ausgebreiteten schmerzften Folliculitis kommen. Man setzt dann ebenfalls den Teer aus id pudert die entzündlichen Stellen mit einem indifferenten Zinkoxydnylumpuder.

Nach oder neben dem Teer ist das Hauptmittel zur Behandlung ir Psoriasis das Chrysarobin, welches aus dem Goapulver, dem Mark id Holz einer in Brasilien vorkommenden Leguminose, durch Exahieren mit heißem Benzol gewonnen wird. Es wurde 1878 von ALMANNO SQUIRE in die Dermatotherapie eingeführt. Es ist eine lbe, pulverförmige, aus kleinen Krystallen bestehende Substanz, die ilöslich in Wasser, löslich in Spiritus, Eisessig, heißem Fett und aselin ist.

Am besten wird das Chrysarobin in Salbenform angewandt in der ärke von:

Rp. Chrysarobini 8,0
Vaselini 40,0
M. D. S. Salbe.

Man kann diese auch schwächer wählen; sie wird morgens und ends nach dann und wann vorangegangenem Bade oder Waschungen it einer Chrysarobinpulverseife mit einem Pinsel auf die kranken ellen aufgepinselt und etwas mit Leinwandverband fixiert. Bei eineren Stellen kann man auch Gebrauch machen von Pinsengen mit:

Rp. Chrysarobini 2,0
Traumaticin 8,0
M. D. S. Aeußerlich.

Rp. Chrysarobini 2,0
Collodii 8,0
M. D. S. Aeußerlich.

ler man kann Chrysarobin-Pflastermull auflegen.

Nach einigen Tagen schon zeigt sich eine auffallende Wirkung des Chrysarobins, nämlich die kranken Hautstellen werden immer weißer, die gesunden immer violetter bis indianerbraun, so daß der mit Chrysarobin behandelte Körper ganz scheckig aussieht. Gewöhnlich hat man in 14 Tagen mit dieser Chrysarobinkur eine ziemlich alte Psoriasis zum Schwinden gebracht. Wie der Teer, so hat aber auch das Chrysarobin seine Schattenseiten.

Das ist zunächst die entzündungserregende Eigenschaft desselben, da es nicht bloß wie der Teer Folliculitis, sondern oft allgemeine Dermatitis verursacht und noch leichter eine heftige, schmerzhafte Conjunctivitis hervorruft.

Außerdem färbt es Haare, Nägel, die gesunde Haut und Leibwäsche violett, so daß seine Spuren noch lange zurückbleiben. Sein Gebrauch ist daher in manchen Fällen von unangenehmen Nebenwirkungen begleitet und zu widerraten, aber es wirkt prompt und erzielt stets den gewünschten Heilerfolg.

Dem Chrysarobin ähnlich zusammengesetzt ist das Anthrarobin, welches Behrend in die Praxis einführte. Es hat dieselben unangenehmen Eigenschaften wie das Chrysarobin, ohne dessen prompte Wirkung zu entfalten, und ist daher wieder fast ganz verlassen.

Sehr gut wirkt gegen Psoriasis die von Jarisch im Jahre 1878 empfohlene Pyrogallussäure oder das Pyrogallol, welches auch eine dem Chrysarobin verwandte Substanz ist, die aus kleinen, weißen Krystallnadeln besteht.

Sie wird angewandt als:

Rp. Pyrogalloli 9,0
Vaselini 91,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Pyrogalloli 5,0
Spir. vin. 45,0
M. D. S. Pyrogallolspiritus zum Pinseln.

Rp. Pyrogalloli 3,0
Traumaticin s. Collodii 27,0
M. D. S. Zum Aufpinseln.

Die Wirkung in diesen verschiedenen Formen ist eine schnelle und gute; aber das Pyrogallol hat auch eine sehr große Schattenseite, das ist seine große Giftigkeit für den tierischen Organismus. Es sind schon einige Todesfälle durch Pyrogallolintoxikation mitgeteilt. Man darf es daher niemals auf großen Strecken, sondern nur für kleinere Gebiete anwenden. Wird zu viel Pyrogallol resorbiert, so entstehen dunkler Urin, Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen, Diarrhöe, Delirien, Coma, und unter den Zeichen der Hämoglobinurie tritt der Tod im Kollaps ein. Das Pyrogallol zerstört die roten Blutkörperchen. Als Gegenmittel dienen Glaubersalz, Acid. citricum, Acid. muriaticum, welche letztere ich bei jedem Falle von Pyrogallolanwendung prophylaktisch in den bekannten Dosen von 5—6 Tropfen einigemale im Tage geben lasse.

Man hat auch dann noch stets genau den Urin und das Allgemeinbefinden des Kranken zu beobachten, um sofort den Gebrauch des Mittels einzuschränken oder dasselbe ganz auszusetzen.

Von Kaposi wurde das β-Naphthol als Mittel gegen die Psoriasis in die Praxis eingeführt. Da es auch giftig ist, wenn auch nicht in so hohem Grade wie das Pyrogallol, und zugleich seine Wirkung gar nicht so sehr ermutigt zum längeren Weitergebrauch, so glaube ich das Mittel weniger empfehlen zu dürfen. Will man es

rotzdem geben, so schlage ich vor, es in Verbindung mit Schwefel u verordnen, z. B.:

Rp. β-Naphtholi
Sulf. depur. āā 15,0
Lanolini
Ungt. paraff. āā 35,0
M. D. S. Salbe.

ugleich lasse man mit einer β-Naphtholseife oder β-Naphtholchwefelseife die psoriatischen Stellen mehrfach waschen. Dabei geauche man aber auch stets die Vorsicht, den Urin auf Eiweiß tägh untersuchen zu lassen.

Das Hydracetin wurde von GUTTMANN, das Hydroxylamin von ABRI und mir gegen Psoriasis mit günstigem Erfolg zuerst angeandt. Beide Präparate sind aber zum allgemeinen Gebrauch nicht zuraten, da sie sehr giftig sind und die größte Vorsicht erheischen, ne Schattenseite, die durch ihre Wirksamkeit nicht aufgehoben wird.

Das Aristol wurde von mir außer bei anderen Dermatosen uch bei Psoriasis von guter Wirkung befunden. Ich habe jedoch chon bei der Einführung des Mittels gleich betont, daß seine Wirkamkeit in Bezug auf Intensität und Schnelligkeit nicht an die des hrysarobin heranreiche. Meine Beobachtungen wurden von SCHIRREN uf der LASSAR'schen Klinik und von vielen anderen bestätigt.

Man kann daher das Aristol, zumal es vollständig unschädlich nd auch ohne andere unangenehmen Nebenwirkungen ist, gegen soriasis in Gebrauch ziehen.

Am zweckmäßigsten nimmt man eine 5-proz. Salbe, etwa:

Rp. Aristoli 5,0
Ol. Olivar. q. s. ad solut.
Lanolini
Ungt. paraff. āā 40,0
M. D. S. Salbe.

uch kann man mit überfetteter Aristolseife einigemal im Tage aschen lassen.

Ein altes Mittel zur Behandlung der Psoriasis ist der Schwefel seinen verschiedenen Formen.

Die Schwefelthermen von Aachen, Baden, Leuck u. m. a. sind von Alters her berühmt als Heilmittel gegen Psoriasis. Die chwefelbäder kann man nach bekannter Weise mit Kalium sulfuram oder Calc. sulfuratum improvisieren und selbst bereiten.

Man nimmt von Kalium sulfuratum 150 g auf ein Bad ohne eiteren Zusatz, oder aber 30—60 g und dann einen Zusatz von —30 g Acid. sulfuricum crudum; von Calcium sulfuratum nimmt an pro balneo 100 g und setzt 20 g Acid. sulfuricum crudum hinzu. In diese Bäder wird der Psoriatische stundenlang hineingesetzt nd dann und wann mit einer überfetteten Salicylschwefel- oder chwefelkampfer-Perubalsamseife gewaschen.

Als Solutio VLEMINGKX bezeichnet man eine Mischung von

Rp. Calcaria usta 30,0
Sulfur. dep. 60,0
Aqu. ferv. 360,0
M. D. S. Aeußerlich.

Mit derselben wird täglich einmal nach einem Bade der Körper ngepinselt.

Die modifizierte WILKINSON'sche Salbe wird bereitet nach der Formel:

Rp. Sulf. depur.
Ol. Fagi āā 100,0
Sapon. vir.
Adip. suill. āā 200,0
Cret. alb. p. 20,0
M.D.S. Salbe.

Auch mit dieser Salbe wird der Psoriatische einigemal im Tage eingepinselt und alle paar Tage gebadet. Nach 8—10 Tagen stößt sich die Epidermis dann in Fetzen ab.

Von anderen bewährten Schwefelsalben, die mir stets gute Dienste gethan haben, gebe ich an:

Rp. Acid. salicyl. 10,0
Sulfur. citr.
Sap. vir. āā 25,0
Ax. porci 60,0
M.D.S. Salbe.

Rp. Resorcini 5,0
Sulf. praec. 20,0
Vaselini 75,0
M.D.S. Salbe.

Außer diesen Mitteln kann man noch zur Abwechselung in Gebrauch ziehen: Hydrargyrum praecip. album, Bismutum subnitricum, Hydrargyrum bijodatum rubrum, Hydrargyrum praecipitatum rubrum u. a. meistens in Form von ca. 5-proz. Salben.

Es erübrigt nun noch, einiges über die Anwendung innerer Mittel bei Psoriasis zu sagen. Es sind im Laufe der Zeiten eine Unmenge von Mitteln und Diätvorschriften angegeben worden, die sich alle als heilsam gegen Psoriasis bewährt haben sollen. Die meisten nützen gar nichts.

Von einigem sicheren Erfolge bei innerlichem Gebrauch begleitet sind nur 4 Präparate, das ist Arsenik, Teer, Karbolsäure und Jodkalium.

Arsenik ist am gebräuchlichsten, wie bei vielen anderen chronischen Hautleiden, so auch bei Psoriasis, wenn man überhaupt innerliche Mittel anwenden will.

Am zweckmäßigsten wird das Arsenik verordnet in Form der Solutio Fowleri (Liquor Kali arsenic.) oder der asiatischen Pillen. Im ersteren Falle giebt man:

Rp. Sol. Fowleri 5,0
Aqu. Menth. p. 15,0
M.D.S. 3mal täglich 12 Tropfen zu nehmen.

Man fängt mit dieser Dosis an und steigert alle 2—3 Tage um einen Tropfen, bis man auf 30 Tropfen angelangt ist. Bei diesem Quantum bleibt man stehen und geht, wenn der Erfolg ein befriedigender war, d. h. alle psoriatischen Efflorescenzen verschwunden sind, allmählich wieder herunter auf das ursprüngliche Maß.

Uebrigens kann von der Solut. Fowleri auch ein subkutaner Gebrauch gemacht und alle Tage oder ein um den anderen Tag 0,2 injiziert werden, ein Verfahren, das auch nach ca. 4-wöchentlicher Behandlung zum Ziele führt.

Noch bequemer und zuverlässiger als die Solut. Fowleri ist der Arsenikgebrauch in Form der asiatischen Pillen, deren Formel folgende ist:

Rp. Acid. arsenicos. 0,5
Pip. nigr. p. 5,0
Gi. ar. p.
Rad. Alth. p. āā 2,0
Aqu. ferv. q. s. f. pil. No. 100
Consp. sem. Lyc.
D.S. 3mal täglich eine Pille zu nehmen.

In jeder dieser Pillen ist die Maximaldosis Arsenik 0,005 enthalten. Man kann gleichwohl damit beginnen und läßt die Pillen nur nicht in den leeren Magen, sondern während oder nach dem Essen nehmen. Dann steigert man alle 3—4 Tage um eine Pille, bis man etwa auf 6—8 Pillen pro die gekommen ist. Höher braucht man nicht zu steigen, wie z. B. bei Lichen ruber, wo ich bis zu 15—20 Pillen pro die gehe.

Treten Intoxikationserscheinungen, Brennen der Conjunctivae, der Pharynx- und Larynxschleimhaut, gastrische Störungen etc. ein, so geht man allmählich wieder abwärts, setzt aber niemals den Arsengebrauch plötzlich aus, da dann Zustände entstehen, die mit dem Namen Arsenikhunger bezeichnet werden. Zu bemerken ist noch, daß sowohl die Sol. Fowleri, als auch die asiatischen Pillen leicht und gern Schimmelpilzen einen günstigen Nährboden abgeben. Sie werden dadurch bald ungenießbar, und man thut deshalb gut, ihnen einige Tropfen Salicylsäure- oder Karbolsäurelösung zuzusetzen.

Der Teer wird innerlich in Form der Aqua picea gegeben, einer wässerigen Lösung von einer der oben genannten Teersorten. Man läßt mit kleinen Portionen anfangen und steigt bis zu einem Liter pro Tag und mehr. Im großen und ganzen ist aber der innerliche Gebrauch des Teeres wenig beliebt wegen des widerlichen Geschmackes, der nicht leicht durch irgend etwas zu korrigieren ist.

Statt der Teerpräparate giebt man zweckmäßiger, wenn schon irgend etwas innerlich gegeben werden soll, die Karbolsäure, und zwar in Pillenform:

Rp. Acid. carbol. 5,0
F. l. a. pil. No. 100
Consp. sem. Lyc.
D.S. 3mal täglich 2—3 Pillen zu nehmen.

Die Karbolsäure wird gut vertragen und hat auch ganz gute Wirkung gegen die Psoriasis; man muß bei ihrer Anwendung nur den Urin unter Kontrolle halten.

Von Norwegen aus ward vor einigen Jahren durch Greve und Haslund das Jodkalium in grosen Dosen gegen Psoriasis empfohlen. Man solle mit 4 g pro die in Lösung beginnen, alle paar Tage um 1—2 g steigen und könne bis auf 30—70 (!) g pro die kommen, so daß der Kranke während der ganzen Kur einige Kilo Jodkalium bekommt, ohne daß es ihm schadet.

Die Methode hat zweifelsohne Erfolge, jedoch sträubt sich in mir ein unbestimmtes Etwas, sie, wenigstens in der obigen Ausdehnung, zu empfehlen.

Wir sehen, die Behandlung der Psoriasis ist eine sehr vielseitige. Man kommt mit den meisten der angeführten Methoden zum Ziele, und ich halte die Psoriasis nicht für eine unheilbare Krankheit, wenn sie genügend lange behandelt, und der letzte Pilz aus dem letzten Follikel herausgeholt wird. Dazu bedarf es nach der eigentlichen Kur noch einer langen Nachkur, bestehend in täglichen Bädern und

Abwaschungen mit medizinischen Seifen: neutralen Teer-, Teer-Ichthyol-, Schwefel-, Schwefel-Naphthol-, Schwefelkampfer-Perubalsam- etc. etc. Seifen.

b) Lichen.

Nur diejenigen Krankheiten der Haut werden als Lichen bezeichnet, deren charakteristisches Zeichen kleine, solide, feste Knötchen sind, die während der ganzen Krankheitsdauer als solche persistieren und nicht in andere Formen, Bläschen oder Pusteln übergehen, sondern als Knötchen auch sich wieder zurückbilden.

Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, giebt es nur 2 Formen von Lichen, den Lichen scrofulosorum und den Lichen ruber.

Der **Lichen scrofulosorum** ist eine selten vorkommende Erkrankung der Haut. Man beobachtet ihn in Form vieler kleiner blaß-roter bis schmutzig-brauner Knötchen, die unregelmäßig zu Gruppen angeordnet auf dem Körper, meistens dem Rumpfe skrofulöser oder tuberkulöser Kranken vorkommen und sonst keine Erscheinungen zu machen pflegen als höchstens ein leichtes Jucken an den befallenen Stellen.

Die Krankheit an sich ist gutartig, da sie als solche niemals einen schlimmen Verlauf nimmt.

Die Behandlung des Lichen scrofulosorum kann nur darin bestehen, daß man das Grundübel behandelt. Gute Ernährung und frische Luft, Roborantien etc. sind das erste Erfordernis.

Einigemal habe ich Lichen scrofulosorum schwinden sehen nach einigen Injektionen mit Koch'schem Tuberkulin.

Nicht so harmlos ist der **Lichen ruber,** den wir als Lichen ruber acuminatus und als Lichen ruber planus kennen.

Ersterer bietet ein Krankheitsbild, dessen Wesentliches über den Körper zerstreute kleine, hirsekorn-, bis stecknadelkopfgroße rote Knötchen sind, die auf ihrer Spitze ein Epidermishübelchen tragen. Mehrere dieser Knötchen können zu größeren Flächen und Leisten zusammenfließen, wodurch oft ein Bild ähnlich der Psoriasis oder dem chronischen Ekzem entsteht, weil die Epidermishübelchen zu Schuppen größerer Dimensionen sich vereinigen.

Im Gegensatz hierzu besteht der Lichen ruber planus aus flachen roten Knötchen, die nicht schuppen, sondern auf ihrer Oberfläche im Gegenteil sehr glatt sind und einen wachsartigen Glanz haben; dabei sind sie in der Mitte gedellt. Wenn diese flachen Knötchen zusammenfließen, bekommt man ein mosaikartiges Gebilde. Beide Arten des Lichen ruber ergreifen nicht nur die Haut, sondern auch die Schleimhäute. Sie sind chronische Erkrankungen und heilen nicht spontan ab, sondern werden prognostisch immer schlimmer, je länger sie unbehandelt bleiben. Im übrigen ist der L. ruber acuminatus viel bösartiger, als der L. ruber planus. Ersterer kann allgemeinen Marasmus und den Tod herbeiführen, der andere wohl kaum.

Ein Hauptsymptom der Erkrankung ist ein äußerst lästiges und intensives Jucken. Ueber die Ursache der Erkrankung weiß man so gut wie gar nichts.

In den letzten Jahren haben sich die Fälle von Lichen ruber, die im ganzen nicht so sehr oft vorkommen, wenigstens in meinem Beobachtungskreise sehr vermehrt. Eine Ursache dafür vermochte ich nicht ausfindig zu machen.

In Bezug auf die Therapie des Lichen ruber sind wir sehr gut beschlagen. Die Behandlung dieser Krankheit ist im Vergleich zu ihrer Schwere eine sehr dankbare, da die Erfolge absolut sicher sind. Während vor der Einführung der jetzigen Therapie durch Hebra alle beobachteten Fälle von Lichen ruber zu Grunde gingen, haben wir jetzt die Genugthuung, den Kranken sagen zu können, daß sie ganz sicher wieder gesund werden.

Das souveräne Mittel zur Behandlung des Lichen ruber ist der Arsenik, aber in großen Dosen.

Man giebt entweder:

Rp. Sol. Fowleri
Aqu. menth. p. āā 10,0
M. D. S. 3 mal täglich 10 Tropfen zu nehmen.

Nach den ersten Tagen steigt man alle paar Tage um 2 Tropfen, bis man auf 20—30 Tropfen pro dosi angelangt ist, und bleibt dabei bis zum augenscheinlichen Erfolge, worauf man dann allmählich wieder absinken kann.

Bei Kindern giebt man natürlich weniger. Uebrigens kommt die Krankheit da auch weniger oft vor.

Noch zweckmäßiger sind zur Arsenikbehandlung die asiatischen Pillen:

Rp. Acid. arsen. 0,5
Pip. nigr. p. 5,0
Pulver. gi. ar. 3,0
Aqu. ferv. q. s. f. pil. No. 100.
Consp. sem. Lyc.
D. S. 3 mal täglich eine Pille zu nehmen.

Wir beginnen also mit der Maximaldosis, und man steigt auch hier alle paar Tage um eine Pille pro die, und zwar so lange, bis man auf 12—20 Pillen anlangt. Wenn dann der Effekt ein sichtbarer ist, kann man wieder abwärts steigen bis auf 6—8 Pillen pro die, bleibt dabei aber eine Zeit lang stehen, auch wenn die Erscheinungen zurückgegangen sind, da Recidive nicht selten bei zu früher Beendigung der Kur vorkommen.

Die Zeitdauer der Behandlung pflegt sich gewöhnlich auf einige Monate zu erstrecken, jedenfalls vergehen Wochen darüber, ehe man einen Erfolg der Kur bemerkt.

Treten bei den hohen Arsenikgaben, die im übrigen und allgemeinen gut vertragen werden, im Verlaufe der Kur Intoxikationserscheinungen auf, so unterbreche man die Arsenikverabreichung nicht plötzlich ganz, sondern gehe auf 3 Pillen pro die zurück und bleibe dabei, bis die Symptome der Intoxikation wieder vorüber sind.

Auch subkutan wirkt der Arsenik bei Lichen ruber sehr schnell und gut. Man spritzt von einer Mischung von

Rp. Sol. Fowleri 5,0
Aqu. destill. steril. 25,0
M. D. S. Zur subkutanen Injektion.

alle Tage oder alle 2 Tage eine Spritze voll ein und wird mit ca. 20 bis 25 Einspritzungen die Krankheit gehoben haben. Von Unna ist eine nur örtliche Behandlung des Lichen ruber angegeben worden und zwar mit folgender Salbe:

Rp. Hydr. bichlor. corr. 1,0
Acid. carb. 20,0
Ungt. Hebrae 500,0
M. D. S. Salbe.

Mit dieser Salbe soll morgens und abends die ganze kranke Haut eingerieben und der Kranke darauf in wollene Decken eingewickelt werden. Eine gleichzeitige innerliche Behandlung soll nicht stattfinden. Ich habe diese Methode auch verschiedentlich angewendet und auch Erfolge damit erzielt, aber ich ziehe die Arsenikkur vor. Sie ist für den Kranken viel bequemer, und er kann dabei ganz seiner Beschäftigung nachgehen.

Auch mit Chrysarobin- und Pyrogallolsalben in den gewöhnlichen Dosen läßt sich der Lichen ruber erfolgreich behandeln.

Das Jucken wird symptomatisch behandelt. Am zweckmäßigsten sind häufige Waschungen mit überfetteter Mentholseife, Einreibungen von spirituösen Lösungen von Menthol, Thymol, Salicylsäure, Karbolsäure etc. oder Salben mit diesen Ingredientien.

c) Die Pityriasis rubra.

Da in Bezug auf den Namen und Krankheitsbegriff Pityriasis rubra weitläufige Kontroversen unter den Fachgenossen aufgetreten und die letzten Worte noch nicht gesprochen sind, so wollen wir nach des alten Hebra Vorgang die Krankheit auffassen als eine solche, während deren Verlauf, der sehr chronisch ist, nichts anderes auftritt als Rötung und Abschuppung der Haut.

Die Krankheit ist äußerst selten und von langer Dauer. Sie ist bis jetzt stets tödlich verlaufen, indem sich Marasmus, Pneumonie, Tuberkulose hinzugesellten, welche den direkten Exitus letalis herbeiführten.

Da die Ursachen der Krankheit ganz in Dunkel gehüllt sind, vermögen wir auch keine rechte Therapie anzugeben und können nur zu einer allgemeinen symptomatischen Behandlung raten.

In einem einzigen Falle will Kaposi mit der innerlichen Verabreichung von Karbolsäure Heilung erzielt haben, während alle anderen nur äußerlich angewandten Mittel die Krankheit nur zu verschlimmern geeignet waren.

8. Follikuläre Entzündung der Haut.

a) Acne disseminata.

Die Acne disseminata oder Acne vulgaris entsteht nur an Stellen, wo sich Talgdrüsen befinden; ihr Sitz ist der Follikel selbst. Die einzelne Acneeruption ist ein stecknadelkopf- bis erbsengroßer, selten größerer Knoten von derber Infiltration und durch Entzündung hervorgebrachter Röte, auf dessen Oberfläche in der Mitte sich ein Comedokopf oder eine kleine Eiterpustel befindet, und der im Inneren oft einen sehr tief liegenden Eiterherd einschließt.

Der Lieblingssitz der Acne ist das Gesicht, der Nacken, Rücken und die Brust; gelegentlich kommt sie auch an anderen Stellen, aber nur vereinzelt, vor, während sie an den obigen Stellen zerstreut und oft sehr dicht sich befindet.

Drückt man auf einen reifen Knoten, so springt der Comedo nebst Eiter und breiigem Talg aus der Pustel heraus, und nach einer verhältnismäßig starken Nachblutung fällt der Knoten bei und heilt mit Bildung einer kleinen Narbe; der Follikel wird meistens verödet. Die Ursache der Acne kann eine sehr verschiedene sein. Stets wird sie wohl auf einen Reiz des Gewebes des Follikels zurückgeführt werden müssen, sei

es nun, daß dieser Reiz durch das aus irgend einem Grunde stauende Talgdrüsensekret hervorgebracht wird bei Anämie, Chlorose, Seborrhöe, oder daß das sprossende Haar im Stadium der herannahenden Pubertätszeit die Follikelwand reizt, oder daß die Ausscheidung eines Medikamentes diese Irritation hervorbringt.

Die Behandlung der Acne ist eine sehr dankbare und erfolgreiche.

Erste Aufgabe muß es sein, die vorhandenen Pusteln und Knoten mit einem schmalen, spitzen Bistourie zu öffnen und ihres Eiters zu entledigen, bei größeren Abscedierungen, wie sie durch Konfluenz mehrerer Knoten entstehen, kann auch die Ausschabung mit einem scharfen Löffel nötig werden. Die entstandenen kleinen Wunden läßt man unter 1-proz. Sublimatwaschungen heilen.

Sind auf diese Weise die Hauptinfiltrationen entfernt und nur noch kleinere zurückgeblieben, so beginnt die eigentliche medikamentöse Behandlung der Acne, wobei man intermittierend sich neu bildende größere Knoten stets wieder operativ behandelt.

Die Hauptsache bei der Behandlung sind Waschungen mit verschiedenen Seifenarten. Eine Haut, auf welcher Acne sich etabliert hat, ist stets zu fett, entweder seborrhoisch oder mechanisch durch zurückgehaltenes und stauendes Talgdrüsensekret. Sie muß daher in erster Linie entfettet werden; und das erreichen wir am schnellsten durch Waschungen mit Seife und warmem Wasser. Wir nehmen zu diesen Waschungen die verschiedensten Seifen: Sapo kalinus vir. und alb., Spir. sap. kal. Hebr. neutrale und alkalische Schwefelkampfer-Perubalsamseife, Salicylseife, Schwefel-β-Naphtholseife, überfettete Resorcinschwefelseife und überfettete Salicyl-Schwefel-Resorcinseife, auch Salicyl-Ichthyolseife u. m. a. Diese Waschungen werden mehrmals im Tage gemacht, und auf dem Rücken und anderen bedeckten Stellen kann man den Seifenschaum trocken einreiben und sitzen lassen.

Sehr anzuraten sind auch ein oder mehrere Dampfbäder pro Woche, unbedingt nötig öftere heiße Wannenbäder.

Zu verwerfen sind die von vielen Seiten empfohlenen Jodpräparate gegen Acne, da das Jod, nicht nur innerlich genommen, sondern auch als äußeres Mittel Acne verursacht, sei es nun in Form von Jodtinktur, Jodglycerin oder Jodschwefelseife.

Nachdem man nun den Tag über mehrmals mit obigen Seifen gewaschen oder gebadet hat, wird für die Nacht eine der folgenden Salben, Pasten oder Mixturen aufgetragen und die Nacht über wirken gelassen.

Rp. Sulf. depur. 10,0
Bals. per.
Camph. āā 2,0
Sap. vir. 5,0
Ax. porci 30,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Sulf. citrin.
Zinci oxyd.
Amyli pur. āā 10,0
Acid. salicyl. 2,0
Vaselini 30,0
M. f. pasta
D. S. Paste.

Rp. β-Naphthol. 5,0
Sulf. depur. 10,0
Acid. salicyl. 2,0
Lanolini 25,0
Vaselini 10,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Sulf. praec.
Spir. sap. kal. alb. āā 20,0
Bals. per.
Camphor.
Aqu. Lauroc. āā 5,0
Spir. Lavandul. 60,0
M. D. S. Den Bodensatz abends aufzupinseln.

Rp. Ammonii sulfo-ichthyol.
Spir. vin.
Aeth. sulf. āā 10,0
Acid. salicyl. 1,0
M. D. S. Zum Pinseln.

Diese und ähnlich zusammengesetzte Medikamente werden also abends vor dem Schlafengehen appliziert und für die Nacht auf der Haut belassen. Haben sie einige Nächte lang gewirkt, dann tritt gewöhnlich eine entzündliche Reaktion ein, und es ist dann nötig, einige Abende diese scharfen Mittel wegzulassen und eine indifferente Salbe aus Zinc. oxyd., Hydrargyrum praec. alb. oder Magister. Bismuthi anzuwenden, um die gereizte Haut wieder zu beruhigen. Zu vermeiden hat man dabei die bleihaltigen Salben, weil die vorangegangenen Medikamente meistens Schwefel enthielten und damit durch Schwefelblei eine schwarze Färbung entstehen würde. Streupulver halte ich im allgemeinen bei Acne nicht für angebracht, weil sie mechanisch die Follikelöffnungen verstopfen und dadurch leicht wieder eine Retention des Talges verursachen können. Dasselbe gilt von der Anwendung flüssiger Schminken. Innerlich kann man nebenbei Ichthyol oder Calcium sulfuratum geben, jedoch ist die Bedeutung derselben nebensächlicher Natur.

Ist auf diese Weise die Acne zur Rückbildung gebracht, so kann man die direkten Medikamente allmählich weglassen und muß dann aber noch lange und energisch mit den Waschungen mit den obengenannten medikamentösen Seifen fortfahren.

Auf diese Weise wird es gelingen, auch die hartnäckigsten Acneformen wegzubringen.

Es giebt nun noch einige Formen von Acne, die außerhalb des Rahmens der Acne vulgaris stehen, und die ich in Kürze deshalb hier noch anführen will, gleichsam als Anhang zu der Acne vulgaris.

Es ist dies zunächst die **Acne varioliformis**, welche eine eigentümliche Krankheitsform darstellt. Dieselbe hat ihren Sitz meistens auf der Stirn und an der Haargrenze. Es bilden sich dort kleine, flache Knötchen von braunroter Farbe, auf deren Kuppel sich eine Pustel entwickelt, die bald zerfällt, ein kleines Ulcus mit Borke bildet, welches dann mit delliger Narbenbildung verheilt und Narben hinterläßt, die denen nach Variola sehr ähnlich sind.

Die Ursache der Krankheit ist noch nicht bekannt, vielleicht ist Lues nicht ganz abzuweisen.

Ich habe bezüglich der Behandlung stets gute Erfolge gehabt dadurch, daß ich mehrere Male im Tage mit neutraler Schwefelkampfer-Perubalsamseife oder Salicylschwefelseife waschen und darauf folgende Salbe einreiben ließ:

Rp. Hydr. praec. rubr. 0,5
Zinci oxyd. 1,5
Vaselini 30,0
M. D. S. Salbe.

Bei besonders hartnäckigen Fällen half mir der innerliche Gebrauch von Jodkalium.

Die sogenannte **Acne cachecticorum**, welche bei heruntergekommenen, kachektischen Kranken auf der ganzen Körperoberfläche sich zeigt, wird roborierend und im übrigen wie die Acne vulgaris behandelt.

Nach Teer, Jod, Brom, Chrysarobin u. a. Medikamenten

entsteht auch nicht selten eine häßliche Acneeruption. Dieselbe kommt zum Schwinden, wenn man den Gebrauch der Mittel aussetzt.

Die **Acne rosacea** haben wir bei den Hyperämien der Haut schon betrachtet und können hier lediglich darauf verweisen.

b) Die Sycosis.

Die Sycosis, Folliculitis barbae, Mentagra ist eigentlich nichts weiter als eine gewöhnliche Acne, nur daß sie an den mit starken Haaren besetzten Körperstellen sich einfindet. Jede einzelne Pustel ist von einem Haar durchbohrt. Durch Platzen der Pusteln und Auslaufen des Eiters bilden sich Krusten und Borken, die mit den Barthaaren verfilzen und oft große Auflagerungen bilden.

Der Verlauf der Sycosis ist chronisch, und der Sitz derselben ist der Bart, die Schläfengegend, die Augenbrauen, Achselhöhle und Schamgegend. Was die Ursache der Sykosis angeht, so ist dieselbe in den meisten Fällen wohl parasitärer Natur. Ich will nicht sagen, daß es nichtparasitäre Sycosis nicht gebe, aber deren Ursache ist dunkel, nennen wir sie Sycosis simplex; dagegen giebt es viele, — ja die meisten Fälle von Sykosis sind solche, — wo man Pilze in den Pusteln und an den Haarschäften nachweisen kann, und zwar den Trichophyton tonsurans. Nennen wir diese Fälle Sycosis parasitaria.

Die Therapie der Sycosis richtet sich nach ihrer Natur. Haben wir es mit der Sycosis simplex zu thun, dann genügen einfache Waschungen mit Schwefelseifen und das Auflegen von Schwefelsalben etc., ähnlich wie bei der Acne; aber das wird nur in den seltensten Fällen eintreffen, da wir meistens die Sycosis parasitaria vor uns haben.

Zur Behandlung dieser ist es erste und Hauptbedingung, daß der Bart oder sonstige Haarbestand abrasiert werde. Sonst ist keine Heilung möglich. Die vorhandenen Borken und Krusten an den kranken Stellen werden mit indifferenten Salben oder Oelen abgeweicht, und dann wird der Bart regelmäßig rasiert, einigemal in der Woche. Ich will mich nicht gerade gegen die Epilation der Haare aussprechen, aber ich habe gefunden, daß man in vielen Fällen ohne dieselbe auskommt und Heilung erzielt, und man kann dann froh sein, dieser grausamen, schmerzhaften und zeitraubenden Operation entbehren zu können. Wo es nicht anders geht, muß man die Epilation der einzelnen Haare vornehmen, dann aber auch systematisch, indem man an einem Ende anfängt und nicht hier und da eine Haar auszupft, stets nur ein Haar zwischen die Arme der Cilienpincette nimmt und dann dasselbe in der Richtung seiner Längsachse mit einem kurzen Ruck auszieht. Sind große Pusteln da, so werden dieselben mit dem Messer geöffnet, während man die nicht selten vorkommenden Granulationswucherungen am besten mit dem scharfen Löffel auskratzt.

Hat man auf diese Weise das ganze Operationsfeld glatt und eben gemacht, so beginnt die eigentliche medikamentöse Behandlung, die mit Konsequenz durchgeführt werden muß. Zunächst sind auch hier wieder vielmalige Waschungen am Tage mit medikamentösen Seifen am Platze. Wir nehmen überfettete Sublimatseife, Naphtholschwefelseife, Salicylschwefelseife, Naphthalinseife, Schwefelkampfer-Perubalsamseife, Lysolseife, Salicyl-Ichthyolseife etc. Die Waschungen müssen energisch sein und mit einer Bürste oder einem rauhen

Flanelllappen oder Louffahschwamme ausgeführt werden. Auch kann man Verbände für 12—20 Stunden mit Sap. kalin. vir. machen, um die Haut in Fetzen sich abstoßen zu lassen. Zwischen den einzelnen Waschungen werden Verbände mit den bei der Therapie der Acne angegebenen Schwefelseifen und -pasten gemacht; oder wir machen wasserdichte Verbände mit 1-proz. Sublimatlösung oder mit 2-proz. Resorcinlösung.

In besonders hartnäckigen Fällen haben wir Erfolg gesehen von Einpinselungen mit Tinctura Jodi oder mit Jodglycerin.

Auch folgende beide Lösungen, die zwischen den einzelnen Waschungen energisch in die Haut eingepinselt werden müssen, thuen gute Dienste:

Rp. Naphthalini
Acid. salicyl. āā 3,0
Chloroformii
Spir. vin.
Glycerini āā 10,0
M. D. S. Zum Einpinseln.

Schwächer und weniger schmerzhaft wirkt:

Rp. Acid. salicyl. 3,0
Na. bibor.
Spir. vir. āā 5,0
Glycerini 20,0
M. D. S. Aeufserlich.

Mit dieser Behandlungsweise kann man, wenn sie energisch und konsequent durchgeführt wird, auch die ältesten Sycosiserkrankungen zur Heilung überführen.

Ist dieselbe erreicht, so muß dennoch eine Zeitlang das Rasieren der affizierten Stelle fortgesetzt und vor allem auch mit der einen oder anderen medizinischen Seife gewaschen werden, damit das Erreichte auch von Dauer sei.

9. Die Pustel- und Blasenausschläge.

a) Impetigo contagiosa.

Unter dem Namen Impetigo contagiosa, Impetigo parasitaria, Dermatitis coccogenes ist eine Krankheit bekannt, die ziemlich oft und zwar meistens in Epidemieform auftritt. Sie entsteht unter Juckreiz als kleine rote Flecken, über welchen sich bald in einigen Stunden ein mit eitrigem Inhalt gefülltes Bläschen erhebt, welches schnell wächst, die Größe einer starken Erbse erreicht und dann platzt. Der Inhalt läuft in die Umgebung und erregt neue Infektionen, so daß binnen kurzer Zeit, in einigen Tagen das ganze Gesicht befallen sein kann. Durch das Eintrocknen des Blaseninhalts bilden sich mehr oder weniger dicke Borken, infolgedessen man ein Krankheitsbild hat, in dem Borken und Blasen auf gerötetem Untergrund abwechseln. Die einzelnen Affektionen kriechen oft serpiginös weiter, wodurch man dem Herpes tonsurans ähnliche Kreisfiguren erhält. Die zugehörigen Drüsenpartien schwellen an und sind schmerzhaft. Die Impetigo contagiosa ist zweifelsohne eine parasitäre Krankheit und durch Kokken, wahrscheinlich Staphylokokken herbeigeführt, sie befällt meistens Kinder, kann aber auch Erwachsene treffen. In den letzten Jahren sind große Impetigoepidemien im Anschluß an Impfungen mit animaler Lymphe entstanden.

Zu ihrem Entstehen scheint eine, wenn auch nur oberflächliche, Verletzung des Epidermis erforderlich zu sein.

Lieblingssitz der Impetigo ist das Gesicht, doch können auch alle anderen Körperstellen befallen werden, besonders die Arme und Beine.

Die Behandlung ist eine einfache und trotz des scheinbar stürmischen und intensiven Charakters des Leidens schnell zum Ziel führende.

Es genügt in der Regel, Waschungen mit einer leicht antiseptischen Seife, Salolseife oder Benzoëseife oder Thymolseife zu machen und nachher eine der folgenden leichten Salben einreiben zu lassen.

Rp. Hydrarg. praec. alb.
Bismuth. subn. āā 1,0
Vaselini 30,0
M. D. S. Salbe.

Rp. Acid. carb.
Zinci oxyd. āā 2,0
Vaselini 40,0
M. D. S. Salbe.

Damit ist in einigen Tagen die Affektion geheilt.

Unter dem Namen **Impetigo herpetiformis** ist eine sehr selten vorkommende Hautkrankheit bekannt, die jedenfalls eine schwere Infektionskrankheit ist und fast stets mit dem Tode geendigt und deshalb kein therapeutisches Interesse hat.

Was man früher unter dem Namen Ecthyma verstand, ist nichts anderes als Impetigo contagiosa und daher ganz in Natur und Behandlung mit dieser Krankheit identisch. Ecthyma hat eben nur das eine Charakteristische, daß die Blasen größere Ausdehnung annehmen, als gewöhnlich. Eine Krankheit sui generis ist Ecthyma nicht.

b) Pemphigus vulgaris.

Der Pemphigus vulgaris ist nicht zu verwechseln mit dem Pemphigus acutus und dem Pemphigus neonatorum, welche beide Infektionskrankheiten sind.

Der Pemphigus vulgaris oder auch wegen seines protrahierten Verlaufes Pemphigus chronicus genannt, tritt gewöhnlich unter Fiebererscheinungen auf. Meistens auf erythematösem Untergrunde, aber auch schon auf normaler Haut entstehen plötzlich, ohne regelmäßige Gruppierung, derbe, pralle Blasen von Hirsekorn- bis Hühnereigröße mit serösem Inhalte, welche keinen Schmerz, sondern höchstens Jucken veranlassen. Je nach den Formationen dieser Blasen, ihrem Inhalte und ihrem Verlaufe sprechen wir von einem Pemph. disseminatus, P. serpiginosus, P. haemorrhagicus, P. vulg. benignus, P. vulg. malignus, P. diphtheriticus, P. gangraenosus.

Die Ursache des Pemphigus ist noch nicht bekannt, ein Kontagium ist nicht ausgeschlossen.

Der Verlauf ist chronisch; nach vielen Recidiven kann die Krankheit in 2—10 Monaten erlöschen; sie kann aber auch unter fortwährenden Rückfällen zum Tode führen.

Die Therapie des Pemphigus ist leider eine sehr mangelhafte. Man hat sich hauptsächlich auf symptomatische Behandlung zu beschränken, das Fieber zu regulieren und die Kräfte des Kranken zu erhalten.

Oertlich sind zuerst Einpuderungen mit einem gewöhnlichen desinfizierenden Streupulver am Platze.

Später kann man täglich Sublimatbäder geben (10 g pro balneo) und nachher wieder einpudern.

Die einzelnen Blasen kann man mit gutem Erfolge bepinseln mit:

Rp. Ammonii sulfo-ichthyolici
Spir. vin.
Aeth. sulfur. āā 15,0
Acid. salicyl. 0,5
M. D. S. Zum Pinseln.

Auch Tanninbäder (100 g pro Bad), Schwefelbäder, Alaunbäder (500 g pro Bad) sind zu empfehlen und die örtliche Applikation des Teers in einer der oben angegebenen Salben. Aber alles das schützt nicht vor Rückfällen, gegen die wir ohnmächtig sind.

c) Pemphigus foliaceus.

Der Pemphigus foliaceus ist eigentlich nur eine bösartige Abart des P. vulgaris, mit dem Unterschiede, daß die in Blasen abgehobene Epidermis sich nicht mehr regeneriert, sondern sich allmählich auf den ganzen Körper blätterteigartig abstößt, so daß schließlich der kranke Körper auf fast der ganzen Oberfläche, der Epidermis entblößt, näßt und die Kranken im Marasmus zu Grunde gehen.

Die Prognose ist daher schlecht zu stellen.

Die Aetiologie ist noch nicht festgestellt.

Ebenso schlecht sieht es mit der Therapie aus, welche symptomatisch gehalten werden muß. Als einziges Linderungsmittel ist das permanente Bad (siehe Allg. Theil) zu empfehlen. Sonst kann man sich nur auf Puderungen und indifferente Salben beschränken.

Litteratur.

Archiv f. Dermatologie u. Syphilis, Wien, verschiedene Jahrgänge.
Eichhoff, *Lehrbuch der Hautkrankheiten, Leipzig* 1890; *Kosmetik, Leipzig u. Wien* 1892.
Joseph, *Hautkrankheiten, Leipzig* 1892.
Kaposi, *Lehrbuch der Hautkrankheiten, Wien* 1893.
Lesser, *Lehrbuch der Hautkrankheiten, Leipzig* 1892.
Monatshefte für praktische Dermatologie, verschiedene Hefte.
Penzoldt, *Arzneibehandlung, Jena* 1892.
Waldenburg-Simon, *Arzneiverordnungslehre, Berlin* 1877.
Ziemssen, *Handbuch der Hautkrankheiten, Leipzig* 1883.

III. B. Behandlung des Ekzems und der Prurigo.

Von

Dr. M. Kaposi,

Professor an der Universität Wien.

Inhaltsübersicht.

10. Eczema.

Einleitung.

Symptome, Bedeutung. Ekzem, nässende Flechte, ist eine sehr oft akut, zumeist jedoch chronisch verlaufende, mit Jucken vergesellschaftete Hautkrankheit, welche in Form von teils unregelmäßig zerstreuten oder dicht gedrängten, auf geröteter und geschwellter Basis sich erhebenden Knötchen, Bläschen und Pusteln, teils von diffuser Rötung und Schwellung oder Verdickung der Haut sich darstellt, deren Oberfläche alsdann schuppend, mit Knötchen, Bläschen oder Pusteln, nässend, oder mit gelben, gummiartigen Borken bedeckt erscheint.

Zu der hier skizzierten Vielgestaltigkeit (Polymorphie) des Ekzems gesellt sich noch eine große Wandelbarkeit seiner Symptome, vorwiegend dadurch, daß infolge des durch das Jucken veranlaßten Kratzens, sowohl an den mit Ekzem-Eruptionen besetzten, als auch an den von

diesen freien Hautstellen strich- und striemenförmige Aufschürfungen der Haut — Excoriationes — entstehen und, an und um diese, eitrige Entzündungen in Form von Pusteln, Furunkeln, Abscessen und begleitenden und komplizierenden Lymphangioitiden und erysipeloiden Entzündungen. Daher rührt es, daß viele Aerzte und Autoren noch nicht zur Ueberzeugung von der Zusammengehörigkeit all der genannten Formen gelangt sind, sondern viele derselben als besondere Krankheiten ausgeben.

Man kommt jedoch zu dem bei uns geltenden, umfassenden und einheitlichen Begriffe des Ekzems, wenn man nicht die Morphen allein, sondern alle Momente: Erscheinung, Verlauf, Ursache, die Geschichte des ganzen Prozesses berücksichtigt, indem sich hierbei ergiebt, daß erstens all die genanten Krankheitsformen sehr häufig gleichzeitig auf der Haut nebeneinander bestehen, zweitens die verschiedenen Morphen während des Krankheitsverlaufes in steter Umwandlung in- und auseinander begriffen sind, und daß wir drittens jederzeit in der Lage sind, an jeder Hautstelle und jedes beliebigen Individuums all die genannten Formen mitsamt ihrer Polymorphie und ihren Uebergängen künstlich zu erzeugen.

Wird die Haut künstlich, durch Hitze, Schwefelsalbe, Arnikatinktur, Terpentin, kurz irgend eine Schädlichkeit gereizt, so hängt es von der Art, Intensität und Dauer der schädlichen Einwirkung und der individuellen Reizbarkeit der Haut ab, ob die eine oder andere Morphe des Ekzems entsteht, ob Knötchen, oder Bläschen, oder diffuse Rötung mit Schuppung oder Nässen; und von der Irritabilität der Haut und der Wiederholung, oder Einmaligkeit der Hautreizung, ob das Ekzem als akutes abläuft, oder chronisch wird, lokal beschränkt oder universell.

Das akute Ekzem.

Bei geringer Reizwirkung erheben sich alsbald unregelmäßig zerstreut stecknadelkopfgroße, blasse oder rote, derbe, heftig juckende und zum Kratzen veranlassende Knötchen — Eczema papulosum. Ihre Zahl vermehrt sich innerhalb der ersten Stunden oder Tage durch neu auftauchende. Alsdann sinken die Knötchen ein und verschwinden sie unter Abblätterung. Bei intensiver Irritation entwickeln sich die Knötchen durch Vermehrung ihres serösen Inhaltes zu wasserhellen Bläschen — Eczema vesiculosum. Auch die Bläschen können binnen wenigen Tagen durch Verdampfung und Aufsaugung ihres Inhaltes einsinken und unter Abblättern verschwinden. War aber die Reizung dauernder oder mächtiger, dann wird zunächst die Haut über eine größere Strecke diffus gerötet, geschwellt, zugleich heiß, schmerzhaft, ödematös — Eczema erythematosum. Auch dieser Zustand kann binnen wenigen Stunden oder Tagen sich rückbilden mit Hinterlassung von mäßiger Abkleiung und dunkler Pigmentierung. Im höchsten Grade der Reizung endlich tauchen auf der diffus geröteten und erheblich geschwellten Haut dicht gedrängt rote Knötchen auf, welche sehr rasch, binnen Stunden sich zu Bläschen und Blasen entwickeln — Eczema vesiculosum, welche sehr bald größtenteils platzen oder zerkratzt werden und ihren flüssigen Inhalt in hellen Tropfen austreten lassen. Man hat das nässende Ekzem vor sich — Eczema madidans. Werden die Bläschendecken mechanisch durch Abreiben entfernt oder weggeschwemmt, so liegt die Hautfläche dunkelrot, von bloßem Rete belegt, mit feinen Grübchen besetzt, welche der Basis der zerstörten Bläschen entsprechen (état ponctueux, DEVERGIE), zu Tage — Eczema rubrum. Die Ekzemflüssigkeit

quillt nun reichlicher hervor. Dieselbe ist hellgelb, eiweißartig, klebrig, reagiert neutral, läßt beim Kochen oder Zusatz von Salpetersäure flockig Albumen ausfallen. Sie ist eben Blutserum und keineswegs ein pathologisch beschaffenes oder „scharfes" Sekret. Dieselbe vertrocknet an der Atmosphäre zu gelben, gummiartigen Krusten und steift, gleich Sperma, die damit imprägnierte Leibwäsche.

Mit dem Stadium der Bläschenbildung hat das Ekzem seinen anatomischen, und mit dem des Nässens seinen klinischen Höhepunkt erreicht. Auf diesem beharrt dasselbe nach Umständen wenige Stunden oder, durch erneuerte Anregung unterhalten, auch mehrere Tage, worauf dessen Rückbildung erfolgt. Zunächst trocknet die Ekzemflüssigkeit zu gelben und durch Beimengung von Blut gelbbraunen Krusten ein — Eczema crustosum, unter welcher das nachschiebende Sekret abgesperrt und grüneitrig wird — Eczema impetiginosum. Da und dort bersten die schwappenden Borken, tritt die eitrige Flüssigkeit hervor, und wird die nässende rote Papillarfläche sichtbar. Indessen vermindern sich die Entzündung, Schwellung, die Haut sinkt ein, die spärlicher gewordene Sekretion ist nicht mehr imstande, die Krusten abzuheben, welche demnach trocken, hart werden und festkleben. Unter diesem Schutze bildet sich eine festhaftende Epidermisdecke, von welcher endlich die Krusten sich ablösen. Die erkrankte Haut liegt frei zu Tage, kaum geschwellt, aber sie ist noch hyperämisch rot und schülfert — Eczema squamosum. Schließlich verliert sich auch der letzte Rest von Blutüberfüllung und Schuppung. Die Haut ist normal gefärbt und überhäutet und zeigt uns noch durch kurze Zeit dunklere Pigmentierung. Es ist vollständige restitutio in integrum erfolgt.

Ein mäßig, etwa über einen Vorderarm ausgedehntes Ekzem dieser Art braucht zu seinem Verlaufe 2—4 Wochen.

Die geschilderten Veränderungen bilden die wesentlichen Symptome des Ekzems und finden sich unter allen Mannigfaltigkeiten der Lokalisation, Verlaufsweise, Komplikation, Ursache u. s. f. entweder allesamt und in der geschilderten Reihenfolge, oder vereinzelt und in der buntesten Kombination miteinander vor.

Das chronische Ekzem.

Dieses bedeutet eine Hautaffektion, bei welcher die geschilderten Erscheinungen nicht in einem Ausbruche cyklisch ablaufen, sondern sich durch längere Zeit erhalten oder wiederholt erneuern, und zwar entweder indem derartige Exacerbationen und Remissionen an einzelnen beschränkten Hautstellen stattfinden, oder indem in jahrelangem Verlaufe bald da, bald dort am Körper Ekzem auftaucht — Eczema recidivum. Dies sind dann die zumeist polymorphen und wandelbaren Ekzeme, indem gleichzeitig alle möglichen Entwickelungsformen der Krankheit sich vorfinden, die selber wieder in steter Umänderung begriffen sind, da Knötchen, dort Bläschen, hier rote, schuppende, anderwärts nässende oder mit Krusten belegte Stellen, Pusteln, Furunkel, Rhagaden, Pigmentflecke und Streifen — wesentlich aber doch dieselben Veränderungen, welche auch dem akuten Ekzeme angehören.

Beim chronischen Ekzem derselben Hautstelle treten noch die Gewebsveränderungen andauernder und wiederholt gesteigerter Entzündung hinzu, als Verdickung und Trockenheit der Haut, Rhagaden.

Anatomisch bedeutet das Ekzem in allen Formen und Stadien Entzündung mit vorwiegend seröser Exsudation.

Diagnose. Zur Diagnose des Ekzems bedarf es im allgemeinen keiner anderen Behelfe als der durch die geschilderten Symptome gebotenen. Man vergesse nur nicht, daß neben den vorfindlichen Morphen auch der eigentümliche Verlauf, die Wandelbarkeit der Erscheinungen, von der Haut mit abzulesen ist; daß durch die Betrachtung und Vergleichung aller kranken Hautstellen das Einheitliche des Prozesses am besten erschlossen werden kann; und daß schließlich das Ekzem unter allen Umständen in einem entzündlichen Vorgange besteht, so daß im Gegensatze von neoplastischen Infiltrationen (Lupus, Syphilis) die Röte jedesmal unter dem Fingerdrucke schwindet und auch alle anderen Merkmale der Entzündung zu konstatieren sind.

Nach dem Verlaufe z. B. ist es ermöglicht, das figurierte Eczema papulosum s. folliculare des Stammes (häufig bei Kindern) von Lichen scrofulosorum und ruber zu unterscheiden, da bei letzteren die Knötchen stationär, bei ersterem rasch wandelbar sind, bald abblassen oder zu Bläschen sich steigern; durch die anatomische Verschiedenheit zugleich die Knötchen des kleinpapulösen Syphilides, welche unter Fingerdruck nicht verschwinden, da sie in einem dichten Infiltrate bestehen.

Das Eczema vesiculosum wird nicht leicht mit Herpes verwechselt werden, da bei diesem die Bläschen gruppiert, bei jenem dicht gedrängt und ohne regelmäßige Anordnung stehen, und ebenso wird bei entsprechender Aufmerksamkeit das bullöse Ekzem, besonders der Hände und Füße, nicht mit Pemphigus verwechselt werden.

Was das Eczema acutum crustosum et impetiginosum anbelangt, wird man nur die Krusten zu entfernen brauchen, um sich den Anblick der roten, nässenden Hautfläche des Eczema rubrum madidans zu verschaffen und vor einer Verwechselung mit anderen Krusten bildenden Prozessen (ulcerösen Formen) von Lupus und Syphilis zu schützen.

Cirkumskriptes Schuppenekzem muß gegenüber von Psoriasis und Pityriasis rubra differenziert werden, was im allgemeinen leicht gelingt. Schwieriger ist aber die Unterscheidung bei Eczema chronicum universale, und die Orientierung wird nur in dem Maße leichter, als nässende Flächen eruierbar sind. Bei scheibenförmigem E. discoides, E. en plaques, und derb infiltriertem Ekzem beschränkter Hautstellen, namentlich des Handrückens und der Flachhand, ist das Abreiben mittels konzentrierter Kalilösung deshalb sogar ein guter Behelf gegenüber von syphilitischen Plaques und Psoriasis, indem beim Ekzem sofort nässende Pünktchen und Bläschen zum Vorschein kommen.

Zum Unterschiede von diffuser Psoriasis palmaris et plantaris (syphilitica) ist das chronische Ekzem der Flachhand und Fußsohle unregelmäßig schuppig und am Rande teils wie verwaschen, teils, wo es scharf abgesetzt ist, von normal blasser oder hyperämischer Haut begrenzt. Auch mit Ichthyosis, Lichen ruber, Xanthoma, Tylosis arteficialis et acquisita u. Ae. ist hier Verwechselung möglich. Ueberhaupt sind die hier lokalisierten Ekzeme am schwierigsten zu diagnostizieren und oft erst durch die Beobachtung des Verlaufes oder die Wirkung der Medikamente zu differenzieren.

Bei Eczema squamosum capillitii sind die Erscheinungen gegenüber von Psoriasis, Seborrhöe, Lupus erythematosus, Favus, Herpes tonsurans absuwägen.

Endlich darf nicht vergessen werden, daß in sehr vielen Fällen mit der Diagnose Ekzem noch nicht der ganze Charakter der vorliegenden

Hautkrankheit erschöpft ist, wenn nämlich dasselbe nur eine Komplikation oder Folge einer anderen Hautkrankheit ist, z. B. Scabies, Ichthyosis, Prurigo, nässenden Papeln am Scrotum und an den weiblichen Genitalien, oder eine Reflexwirkung neurotischer oder allgemeiner Ernährungszustände (Anämie, Scrofulose), weshalb es neben der Diagnose Ekzem auch jedesmal notwendig oder wünschenswert ist, die Quelle oder den ursächlichen Charakter des Ekzems zu präcisieren.

Dies alles ist in der Therapie des Ekzems mit zu berücksichtigen.

Behandlung des Ekzems.

Die Therapie des Ekzems ist vielleicht das wichtigste Kapitel in der praktischen Dermatologie. Bei keiner Hautkrankheit liegt es so sehr, wie beim Ekzem, in der Hand des Arztes, durch die Wahl des Mittels, der Zeit und Methode seiner Applikation, das Zuviel oder Zuwenig im Thun und Lassen, den Gang des Prozesses im günstigen oder ungünstigen Sinne zu beeinflussen, und nirgends macht sich die Wichtigkeit jener therapeutischen Allgemeinregeln, welche ich im Früheren aufgeführt habe, so geltend wie in der Behandlung des Ekzems. Indem ich auf jene nochmals hinweise, will ich nur dreierlei allgemeine Indikationen für die Therapie des Ekzems hervorheben: 1) daß man an jeder kranken Stelle den Grad der entzündlichen Veränderung, ob zu- oder abnehmend, akut oder chronisch genau beurteile; 2) daß man wisse, welche Veränderung das anzuwendende Medikament bewirken soll und kann; und 3) daß man den Effekt des angewendeten Verfahrens jeden Moment kontrolliere.

Ein prinzipieller Unterschied besteht zwischen der Behandlung des akuten und der des chronischen Ekzems. Jenes wird im allgemeinen durch die Entzündung mindernde und verhütende, dieses durch reizende und entzündungserregende Mittel und Methoden bekämpft.

Behandlung des akuten Ekzems.

Während des Entzündungsstadiums des akuten Ekzems besteht die wichtigste Aufgabe der Therapie in der Hintanhaltung alles dessen, was die Entzündung und das Jucken steigern könnte; also Vermeidung von Druck und Reibung der Leibwäsche, von Hitze, Schweiß, Benetzung. Demnach sind Waschungen und Bäder zu untersagen. Die Anfangsformen des akuten Ekzems, E. Intertrigo und E. papulosum können durch derart zweckmäßiges Verhalten rasch zur Involution gebracht werden. Ein wichtiges Mittel zur Abhaltung des Schweißes und der Irritation der von Intertrigo besetzten Hautfalten ist Streupulver (Poudre). Als solches kann jedes beliebige indifferente Pulver dienen; Semen lycopodii, Amylum tritici, oryzae, Pulvis aluminis plumosi, d. i. Talcum venetum pulverisatum (Federweiß), oder Pulv. baptistae (Tuffstein), Dermatol, einfach, gemischt oder noch mit Zusatz von Cerussa, Oxyd. zinci, Magist. bismuthi, Magnes. carb. Bolus armeniensis. Durch Zusatz von Pulv. rad. Ireos florent. giebt man dem Poudre etwas Parfum, während ätherisches Oel, wegen seiner Reizwirkung hierzu nicht geeignet ist; etwa nach der Formel: Rp. Amyl. oryzae 100, Pulv. alumin. plumos. 20, Flor. zinci, Pulv. rad. Ireos florent. āā 5; oder: Rp. Oxyd. zinci,

Mag. bismuth. āā 5, Cerussae 2,50, Pulv. talci venet. 100, Sig. Poudre. SHOEMAKER empfiehlt das Zinkoleat, ein weißes, geschmeidiges Pulver als angenehm kühlendes und gut austrocknendes Streumittel.

Auf freie Hautstellen wird das Streupulver mittels BRUNS'scher (entfetteter) Watte oder Poudrequaste aufgetupft, in intertriginöse Hautfalten müssen dagegen in Poudre getauchte Plumasseaux von BRUNS'scher Watte eingelegt werden, welche die Hautflächen sorgfältig auseinander halten. Namentlich bei Kindern muß dies genau geschehen. Die Poudreeinlagen werden so oft gewechselt, als sie warm und feucht werden.

Bei Eczema papulosum ist oft das Jucken sehr heftig und demnach zu bekämpfen, weil das unvermeidliche Kratzen den Zustand rasch verschlimmern könnte. Eintupfen mit Spir. vini gallicus, dem etwas Acid. carbolicum (1 : 200) oder Acid. salicyl., Resorcin, Menthol und Aehnliches zugesetzt wird; z. B.: Rp. Acid. carbol. (oder salicyl., Acid. borac.) 1, Spir. vin. gall. 150, Spir. lavandul., Spir. colon. āā 25, Glycerin 2,50, worauf sogleich Poudre kommt, erweisen sich kühlend und Jucken mindernd. Einpinselung mit Tinctura rusci (Rp. Olei rusci 50, Aether. sulfur., Spir. vin. rectif. āā 75, filtrat. adde: Olei lavandulae 2) wirkt noch günstiger.

Hat sich ein Eczema vesiculosum, madidans, impetiginosum entwickelt, so wird während des Stadiums der Acuität unter allen Umständen eine indifferente Behandlung Platz greifen, neben der sorgfältigen Verhütung der schon genannten Schädlichkeiten.

Bei Eczema acutum universale, das ist, im Falle über den größten Teil des Körpers akute Ekzemeruptionen in den verschiedenen Stadien sich vorfinden, der Kranke auch fiebert, wird derselbe am besten entkleidet, sogar seiner Leibwäsche entledigt und einfach mit einem Laken im Bette zugedeckt, nachdem sowohl das Bettlaken als sein ganzer Körper allenthalben mit Amylum oder einem beliebigen Streupulver sehr reichlich bestreut und solches namentlich zwischen die Hautfalten der Gelenke, Genitalien etc. eingelegt worden. Das Einpudern wird fleißig erneuert. Fiebert der Kranke, wird die Diät danach eingerichtet, innerlich ein Acidum gereicht.

Ueber nässenden Stellen zusammenbackende Krusten werden durch Druck mit dem Poudreballen gesprengt, damit das abgesperrte Sekret hervortrete.

Nur bei sehr intensiver Entzündung der Haut und heftigem Schmerz- und Spannungsgefühl wird man zur Applikation von Kaltwassereinhüllungen oder Umschlägen von Plumb. acet. basic. (10 : 500 Aqu.) schreiten, die aber alsdann auch durch fleißiges Wechseln in der niederen Temperatur erhalten werden müssen. Der Uebelstand, daß das Wasser als solches die Haut reizt und an der bereits ekzematösen Haut um so leichter frisches Ekzem hervorruft, macht nun für solche Fälle die Applikation des LEITER'schen Kühlapparates besonders empfehlenswert. Derselbe besteht aus einer in konzentrischen Kreisen eingerollten, äußerst schmiegsamen und den Körperteilen anpaßbaren Kautschuk- (Drain-) oder Metallröhre, durch welche man mittels Ansatz- und Abflußrohr einen aspirierten Wasserstrom durchlaufen läßt. Mit mehr befriedigendem Erfolge habe ich in den letzten Jahren vielfach essigsaure Thonerde in Form des Liquor Burowii und in der Verdünnung von 5—10 auf 100 Aqu. communis, als Umschläge appliziert, die zu 2—3 Stunden erneuert wurden, und

zwar in Fällen von intensiver ödematöser Schwellung und abundantem Nässen der ekzematösen Haut, oder von örtlich hartnäckig recidivierenden akuten Ausbrüchen, namentlich wo solche auf jedwede Fettapplikation neuerdings sich einstellen. Diese Therapie hat sich in solchen Fällen, in denen neben der Dermatitis, dem reichlichen Verlust an Serum aus den nässenden Ekzemflächen noch das intensive Jucken und die Schlaflosigkeit nahezu erschöpfend, und moralisch im höchsten Grade aufregend und verzweiflungsvoll zu werden drohten, geradezu als erlösend erwiesen, und ich empfehle deshalb aufs wärmste dieses Mittel.

Unter gleichen Umständen wirken bisweilen Thymol-, Ichthyol-, Thiol-, Resorcinumschläge günstig (zu 1—2 Proz.).

Zweckmäßig können noch nicht irritierende Salben in diesem Stadium mittels Einschmieren und Einpudern angewendet werden, wie: Rp. Lanolin. puri 15, Ung. emoll. 50, Olei amygd. dulc. 2,50, Aqu. lavand. 10; Rp. Lanolin. 15, Vasel. pur. 75, Oxyd. zinci, Bismuth. subnitr. āā 5, Spir. colon. 10; Rp. Ung. emoll. 50, Cocain. mur. 1, Zinci oxydat. 2,50.

Sehr dienlich sind als Deckmittel, denen entsprechende Medikamente, Zink, Bismuth, Teer, Resorcin, Ichthyol, Thiol u. a. je nach der Individualität des Falles beigemengt werden können: Pick's und Unna's Glyceringelatine (Gelatin. 50, Aqu. 100, Glycerin 5), die je nach dem Glyceringehalte geschmeidiger oder spröder bereitet werden kann und nicht nur als Deckmittel und je nach der specifischen Eigenschaft des medikamentösen Zusatzes, Zink, Teer etc. günstig auf die noch hyperämische Haut wirkt, sondern auch durch den gleichmäßigen Druck, den dieselbe beim Erstarren auf jene ausübt. Dieselbe wird in entsprechender Menge behufs Anwendung im Warmwasserbade gelöst und mittels Pinsels auf die zu behandelnde Hautstelle aufgestrichen. Ferner Pick's Liniment. exsiccans und Lassar's Zinkpaste: R. Oxyd. zinci, Amyl. oryz. āā 25. Vasel. pur. 50, Acid. salicyl. 1, sowie Unna's Kleister- und Dextrinpasten, erstere bestehend aus 3 T. Amylum, 2 T. Glycerin, 15 T. Wasser auf 15 T. eingedampft, letztere aus gleichen Teilen Glycerin, Dextrin und Wasser; ferner mein Tannin-Bleifirnis (Tannin pur., Plumb. aced. basici solut., Glycerin āā 25, mit oder ohne speciellen Zusatz, wie Zink, Teer etc.) endlich das Epidermin S. Kohn als Beimengung zu obigen oder ähnlichen Salben und Pasten.

In jüngster Zeit habe ich von Dr. Arning in Hamburg die Einpinselung mit einem Firnis, bestehend aus: Tinct. Benzoës 100, Anthrarobin 30, warm empfohlen gehört und dieselbe seither an vielen Fällen selber als sehr günstig wirkend zu erproben Gelegenheit gehabt.

Eczema acutum solare ist nach den Angaben von Veiel, Unna und insbesondere nach den Versuchen von Wolters durch das Tragen von gelbem, blauem und am besten von grünem Schleier in einzelnen hartnäckig recidivierenden Fällen verhütet worden. Vielleicht beruht dies auf der Abhaltung (Absorption) gewisser, wenn auch noch nicht bestimmter, für die Haut besonders irritierender chemischer Strahlen.

Im allgemeinen jedoch wird bei akutem Ekzem die Behandlung mittels Streupulver die beste sein.

An behaarten Stellen (Eczema capillitii, pubis etc.) läßt man, ohne weiters einzugreifen, den Prozeß bis zum Abfallen der Krusten

und zum Stadium des Eczema squamosum sich zurückbilden, worauf die bei dem chronischen Ekzem des behaarten Kopfes anzuführenden Tinkturen und Salben zweckmäßig zur Anwendung kommen. An nicht behaarten Hautpartien kann man im Stadio decrementi die Krusten durch Fett ablösen und durch Bedecken der noch nässenden Flächen mittels geeigneter Salbe und Druckverband den Verlauf abkürzen. Am besten eignet sich hierzu das Unguent. diachylon HEBRA (Rp. Lithargyr. 20, Olei olivar. 80, Olei lavand. 1) oder das Unguent. vaselini plumbicum mihi (Rp. Empl. diachyl. simpl., Vaselini āā 100, liquif. misc.). Die Salbe wird dick auf Leinwand gestrichen, worauf diese, in passende Stücke zugeschnitten, anfgelegt und mittels Flanellbinden (fürs Gesicht Flanelllarve) befestigt wird. Statt einschnürender Bändchen bedient man sich der Sicherheitsnadeln als Verbandschluß. Der Salbenbelag wird täglich ein- bis zweimal erneuert, nachdem jedesmal die macerierten Krusten und Epidermismassen von der Ekzemfläche weggewischt worden. Zuweilen schwillt die Haut unter Unguent. diachylon akut an, dann verträgt sie vielleicht besser Unguent. vasel. plumb. oder Unguent. boracicum (Rp. Acidi boracici, Glycerini āā 5, Paraffini, Cerae albae āā 20, Olei olivar. 50), Zinksalbe oder ein anderes Fett, oft aber auch keinerlei solches; dann muß eben die Behandlung mittels kalter Umschläge, Plumbum aceticum, Liquor Burowii, LASSAR'sche Pasta, ARNING's Anthrarobin-Firnis oder Amylum zu Ende geführt werden, d. h. bis zum Stadium des Eczema squamosum.

Von da ab kann nun ein verschiedener Weg eingeschlagen werden. Der bequemste ist, die rauhe, schuppende Fläche täglich mehrere Male mittels Fetten geschmeidig zu machen und darauf Puder zu streuen, um auch die Röte zu verdecken (schminken). Dazu eignen sich Unguent. emolliens, Glycerincrême (Amyli puri 10, Glycerin. 40, coqu. misc.), Salben von Praecipit. alb. (1:40), Zinc. oxyd.; Mag. bismuth. (1:40), das Unguent. Wilsoni (Benzoes pulv. 5, Axung. porc. 160, digere, cola adde: Zinci oxydat. 25, Misc. f. ungu.), pures Vaseline, Glycerin, Lanolin, die erwähnten Leime, mein Tannin-Blei-Glycerinfirnis u. v. a. von den früher angeführten Mitteln.

Da aber das Eczema squamosum zugleich juckt, auch manche der angeführten Mittel die Haut wieder reizen, so ist, wofern man nicht aus äußeren Gründen, z. B. bei Gesichtsekzem, um dem Kranken das Ausgehen zu ermöglichen, dennoch bei diesem oder analogen Mitteln beharren muß, es doch am besten, in diesem Stadium Teer (Oleum rusci oder fagi) oder Tinctura Rusci anzuwenden.

Doch ist hier große Vorsicht notwendig. Zunächst darf bei Ekzem niemals der Teer auf nässende Stellen appliziert werden. Aber auch die nach Versiegen des Nässens überhäutete und noch lebhaft rote und wärmer sich anfühlende Haut wird durch Teer sehr leicht frisch entzündet und akut nässend, namentlich an Stellen, die mit gegenüberliegenden Hautfalten in Kontakt stehen und sich erwärmen (Genitalfalten, Hängebrust); und man kann nach einmaligem Einteeren die unangenehme Ueberraschung haben, daß der Prozeß mit Schwellung und Nässen nun von vorn beginnt. Um diesem sehr mißlichen Zufall vorzubeugen, ist es ratsam, die ersten Tage auf die eingeteerten Flächen wieder die Salbenflecke zu legen. Erst wenn man nach mehreren Tagen die Epidermis sich bräunen und die Hyperämie abnehmen sieht, die Haut kühl bleibt, kann der Teer allein aufgepinselt

bleiben. Auch dann ist es gut, durch Aufstreuen von Puder den Kontakt nachbarlicher Hautflächen hintanzuhalten.

In dem Maße, als die Epidermisregeneration mit dem fortschreitenden Abblassen der Haut zögernder wird, bleibt die teerimprägnierte Epidermis haften und erscheint die Fläche gleichmäßig braun. Man wartet nun die Abstoßung der braunen Schicht ruhig ab, worauf die Stelle weiß und glatt erscheint, oder allenfalls noch schülfernd, und sodann mit den früher erwähnten indifferenten Salben geschmeidig gemacht werden kann.

In diesem Stadium reussiert man auch, mit einer Naphtollösung von 1 auf 200 Alkohol dilut., den Prozeß rasch abzuschließen. Die Flüssigkeit wird 2—3 Tage täglich ein-, höchstens zweimal eingepinselt. Wird sie geduldet, dann erscheint die Haut zart gebräunt, glatt und blaß, und damit hat deren Anwendung zu schließen. Die Abschülferung erfolgt zögernd und unmerklich, was das günstigste Verhältnis. Sobald jedoch unter der Naphtoleinpinselung die Haut sich etwas rötet oder die Oberhaut seichte Risse zeigt, ist dieselbe auszusetzen. Aehnlich wirkt auch $^1/_2$—1-proz. Salicyl- oder Resorcinalkohol.

Die 1-proz. Naphtolsalbe, ein- bis zweimal täglich dünn eingerieben und abgepudert, kann ebenfalls die Schlußbehandlung mit Teer ersetzen. Ganz ausgezeichnet wirkt in diesem Stadium die ein- bis mehrmalige Einpinselung von Tinctura rusci, wofern für dieselbe der richtige Moment abgewartet wird. Ebenso können die früher angeführten Deckmittel den Schluß der Behandlung machen.

Behandlung des chronischen Ekzems.

Allgemeines. Hierbei gelte als erste Indikation die methodische Erweichung und Entfernung nicht nur der etwa auflagernden Krusten, sondern auch der verdickten, trockenen, bisweilen schwieligen Epidermismassen.

In zweiter Linie hat die Therapie darauf gerichtet zu sein, daß die chronische Hyperämie, welche die anatomische Grundlage der Hyperplasie der Epidermis, der zeitweiligen Exacerbationen zur Knötchen- und Bläschenbildung und zum Nässen abgiebt, behoben werde. In Einem wird auch die Behandlung die Resorption chronischer Infiltrate, des Oedems der Haut und die Beseitigung des Juckens bewirken.

Da man es hier nicht mit akuter Hyperämie zu thun hat, so wird man mitunter auch ganz energisch wirkende Mittel und häufig auch solche anwenden können, durch welche thatsächlich eine akute Entzündung geringeren oder höheren Grades, ja zuweilen geradezu der Zustand des akuten Ekzems veranlaßt wird, weil erfahrungsgemäß in der lebhaften Blut- und Säftebewegung, welche mit der akuten Entzündung vergesellschaftet ist, dicke Epidermisschwielen rascher abgestoßen werden und alte entzündliche Infiltrate des Coriums leichter zur Resorption gelangen. Von der mehr weniger fachkundigen Ausführung dieser Prinzipien und der Kunst, nach Ort und Gelegenheit das eine oder das andere Zweckmäßigere zu wählen, hängt der Erfolg ab.

Was nun jene die Epidermis und Krusten erweichenden Mittel anbelangt, so sind zunächst die bekannten Fette, darunter

besonders der Leberthran, sodann Unguent. diachyl. HEBRA, Unguent. vaselini plumb. etc. und das Wasser anzuführen.

Die Oele müssen wiederholt des Tages und in großen Mengen aufgegossen und eingerieben werden, damit die Krusten und Epidermisschuppen zerbröckeln und erweichen. Zugleich wird man die betreffenden Körperstellen mit Wollstoffen umhüllen, welche das Verbleiben des Fettes auf den Hautstellen begünstigen. Die festen Fette, Salben, d. i. besonders Unguent. diachyl. HEBRA, Unguent. vaselin. plumb. mihi, Unguent. paraffini boracicum u. a., werden am besten erweichend wirken, wenn sie dick auf Leinwand oder Wolllappen gestrichen, auf die ekzematösen Hautstellen genau adaptiert und mit Flanell niedergebunden werden.

Sehr empfehlenswert ist als Ersatz der letzteren das von PICK vorgeschlagene Emplastrum saponatum salicylicum (10-proz. bis 20-proz. Acid. salicyl. auf 100 Empl. saponatum). Frisch gestrichen oder vom Apotheker vorbereitet, kleben diese Pflasterflecke gut und werden sie noch durch Calicotbinden oder, wie PICK angegeben, durch Tricotstoffumhüllungen niedergedrückt gehalten, wirken sie sehr zweckmäßig erweichend und auch die entzündliche Hyperämie und Infiltration vermindernd. Solche Pflaster können ein bis mehrere Tage liegen gelassen werden, je nachdem die Indikation des Falles es erheischt. Das Salicylpflaster verdient sogar für die Behandlung des chronischen infiltrierten Ekzems den Vorzug vor dem Ung. diachyl. und den anderen Salben, die erst bei der Verwendung auf Lappen gestrichen werden müssen, und jedenfalls den vorübergehend empfohlenen Talg- und Pflastermullverbänden UNNA's und den von SEABURY und JOHNSON ursprünglich bereiteten und in den letzten Jahren von BEIERSDORF und UNNA so sehr angepriesenen Guttaperchamullen und dem Collemplastrum TURINSKY, da unter letzteren zwar energische Maceration, aber, wegen ihres Kautschukgehaltes, auch leichter artifizielles Ekzem auftritt und diese schädliche Wirkung keineswegs durch die gleichzeitig empfohlenen Zuthaten von Zink, Salicyl, Bor etc. wettgemacht wird.

Das Wasser, auch warmes, kann in Form von Umschlägen oder PRIESSNITZ'schen Einhüllungen, Dampf-, Douche- und Wannenbädern benützt werden.

Sehr wirksam sind die schon erwähnten Kautschukeinhüllungen, welche in Form von ganzen Kleidungsstücken, Hauben, Handschuhen, Jacken, Beinkleidern und Strümpfen, oder durch Adaptieren von Kautschukbinden uud Belegen der ekzematösen Hautstellen mittels Kautschukflecken, Suspensorium oder Larven (BESNIER) in Gebrauch kommen. Bei der unter Kautschuk, sowie durch Wasser stattfindenden Maceration wird jedoch, wie erwähnt, häufig nebenbei an den gesunden Hautstellen neuerliches Ekzem provoziert.

Zur Maceration und zur Entfernung der schon erweichten Krankheitsprodukte kommen noch zeitweilig Seifenwaschungen mit Sapo viridis, Glycerinseife, Spir. sapon. kalinus und die von mir angegebene Naphtolseife und Naphtolschwefelseife zu Verwendung.

Indifferente Thermalbäder wirken nur als Macerationsmittel, solche, die Schwefel enthalten, nur in gewissen Ekzemformen heilsam, und auch da nur bei anhaltendem Gebrauche.

Ueberaus schwielige Stellen, welche durch die erwähnten Mittel nicht erweicht, wund und glatt werden, müssen mittels kon-

zentrierter Essig- oder Salzsäure abgerieben werden, oder weichen der Applikation von Schmierseife, welche, auf Flanell gestrichen, 12 bis 24 Stunden aufgelegt wird, oder am besten der Aetzung mittels einer Lösung von Kali caustic. 5, ad Aqu. dest. 10. Diese wird auf die vorher durch Seifenwaschungen entfettete schwielige Hautstelle mittels Charpiepinsels aufgetragen oder eingerieben und, um tiefere Aetzung und Narbenbildung zu verhüten, sofort abgewaschen. Diese Kalilösung macht jede ekzematöse Stelle wund und wirkt auf Ekzem geradezu wie ein chemisches Reagens.

Vorzüglich ist die kombinierte Wirkung der Schmierseife, des Teers, des Schwefels und Fettes in der Verbindung des Unguent. sulf. Wilkinsoni modificatum (Flor. sulf., Olei fagi ãã 10, Sapon. viridis, Axung. ãã. 20, Pulv. cretae alb 2), bei chronischem Ekzem auszunützen, sowohl bei solchem mit bedeutender Verdickung der Epidermis, als selbst noch im nässenden und pustulösen Stadium, so besonders bei Ecz. capillitii, mammae, scroti, digitorum, der Flachhand und Fußsohle. Dasselbe wirkt gerbend, austrocknend, bei schichtenweiser Einpinselung, ätzend beim Auflegen und Niederbinden.

In Bezug auf die Methodik in der Therapie des chronischen Ekzems gilt nun folgendes: Man beginnt mit der macerierenden Behandlung und setzt diese, d. i. die Applikation von Oel, Salben, Pflaster, Kautschuk, die abwechselnden Waschungen mittels Seife, Aetzungen mit Kali, Bäder etc., so lange konsequent fort, durch Tage und Wochen, bis die ekzematöse Haut geschmeidig und glatt ist und durch energische Seifenwaschung oder Kalilösung nicht mehr wund wird, und auch keine nässenden Punkte auf derselben zum Vorschein kommen. Alsdann ist die Haut in der Regel auch schon ganz gesund. Oder aber dieselbe ist noch hyperämisch (Eczema squamosum). Alsdann wird Teer appliziert oder eines der für dieses Stadium des akuten Ekzems angegebenen Deckmittel und in der dort beschriebenen Weise die Behandlung zu Ende geführt.

Eczema squamosum ohne erhebliche Epidermisverdickung kann von vornherein derart behandelt werden. Der Teer wird mittels Borstenpinsels in sehr dünner Schicht, aber energisch eingerieben. Dadurch wird auch das Jucken am schnellsten behoben. Ist die Oberhaut wesentlich verdickt, so kann man eine Mischung von Oleum oliv. oder Ol. jecor. aselli mit Ol. rusci oder fagi (1 : 1 oder 1 : 2) in der ersten Zeit verwenden. Die modifizierte WILKINSON'sche Salbe in einem Cyclus von 8—12maliger Einpinselung wirkt auf alte Ekzemstellen in jeder Beziehung in kurzer Zeit sehr günstig. Auf geringfügig erkrankte Hautstellen können Einpinselungen von Tinctura rusci, Waschungen mit fester Teerseife, flüssiger Teerseife (Olei rusci 20, Spir. sapon. kalin, 50, Glycerin 10), Einschmieren von Teersalbe (Olei fagi 10, Glycerin 5, Ungu. emoll. 50, Bals. peruv. 2,50), Teer mit HEBRA's Glycerinum saponatum mit den schon erwähnten Pasten, Leimen und Linimenten, Karbolsalbe (1 : 50), Zink-, Präcipitatsalben, Naphtol 1—2 ad 100 Ungu. emolliens, Kali-crême genügen. Letzteres wird nach seinem Kaligehalt mit Nr. I, II, III, IV unterschieden [Rp. Glycerin. 40, Olei rosar., Olei flor. aurant. ãã gutt. 2, Kali carbon. solut. 2,5 (Nr. I), 5 (Nr. II), 10 (Nr. III), 20 (Nr. IV)].

Specielle Therapie der lokalisierten Ekzeme.

Nachdem nun die allgemeinen Prinzipien der Behandlung des chronischen Ekzems und die zur Verwendung geeigneten Mittel und Methoden so ausführlich als thunlich dargelegt worden, mögen noch bezüglich der Therapie der speciell lokalisierten Ekzeme einige Anleitungen folgen.

Bei Eczema capillitii werden die Krusten mittels Olivenöl, Leberthran, Karbolöl (Acid. carbol. 1, Olei oliv. 100, Bals. peruv. 2, oder Naphtol, oder Resorcin, oder Salicylsäure 1 ad 100 Ol. olivar.), oder Kautschukhaube erweicht. Letztere wird mittels Flanellbinde, nie mittels Elastikschnur niedergedrückt. Die erweichten Massen werden täglich oder jeden 3. bis 4. Tag mit Spir. sapon. kalin., oder beliebiger anderer Seife abgewaschen. Daß die Haare in solchen Fällen bei Frauen reichlich ausgefallen sind und bei der Manipulation mit entfernt werden, ist den Kranken vorauszusagen. Doch stellt sich später wieder der Haarwuchs ein. Bei Frauen die Haare zum Zwecke dieser Behandlung kurz zu schneiden, ist barbarisch.

Vom Stadium des Eczema squamosum ab werden Einpinselungen mit Tinctura rusci, Naphtolalkohol ($^1/_2$-proz.), später mit Karbol-, Salicyl- oder Resorcin- etc. -alkohol und Pomaden von Praecip. alb. oder Zink, mit Ungu. Althaeae und Aehnl. vorgenommen. Lassar empfiehlt schon im nässenden Stadium seine Paste, ebenso Arning seinen Anthrarobin-Firnis. Vorzüglich wirkt auch schon von vornherein die Einpinselung von Ungu. Wilkinsoni. Kalte Douchen und kalte Umschläge (Bleiessig, Liquor Burowii) sind bei stark entzündeter Kopfhaut sehr zu empfehlen.

Bei Kopfekzem der Neugeborenen, bei denen der Haarwuchs gering ist, kann sofort mit Salbenapplikationen begonnen werden.

Bei Eczema faciei impetiginosum müssen die macerierenden Pflaster und Salbenflecke, Kautschuklarven genau adaptiert und für jeden Gesichtsteil, Nase, Stirn, Ohren, Lippen besonders zugeschnitten, in den Furchen mittels Wattewicken und als Ganzes mittels Flanelllarve oder Calicotbinden niedergedrückt werden. In die Nasenlöcher kommen Tampons, die in Glycerin, Oel, Ungu. emoll. oder Aehnliches (Aqu. fontis, Glycerini āā 10, Sulf. zinci 0,15) getunkt werden. Hartnäckige Rhagaden an der Nasenschleimhaut, der Ohrfurche werden mit Lapis geätzt. in der Zwischenzeit oder überhaupt mit Empl. sapon. salicyl. oder Ungu. Diachylon belegt. Gegen Ekzem der Augenlidränder ist eine Salbe von Praecipit. rubri 0,15, Ungu. emoll. 10 zweckmäßig. Bei Eczema labiorum oris wird die Resorption des Lippenfiltrates durch Druck mittels Emplastrum Minii adustum oder salicyl. befördert, oder durch zweimal wöchentliche oberflächliche Aetzung mittels Kalilösung (1 : 2). Findet sich nirgends mehr Nässen, dann kann Teer, Zink- oder Präcipitatsalbe, Unguent. Wilsoni, Vaseline, Zinkpaste, Glycerincrême etc. zur Verwendung kommen. Die Rhagaden in den Ohrfurchen widerstehen am längsten.

Chronisches Ekzem des Lippensaumes weicht oft erst einer wiederholten Aetzung mittels konzentrierter (5 : 10) Kalilösung. Die Lösung wird mittels Pinsels leicht aufgetragen und sofort mittels

Wasser abgewaschen, so daß die Aetzung nur höchst oberflächlich geschieht und keine Narbe entsteht.

Dasselbe gilt für Ekzem der Mamma und Brustwarze, deren Haut erst nach Behandlung mit Schmierseifenumschlag, Aetzkalilösung, Sublimatcollodium (0,50 Subl. ad 50 Collod.), Essigsäure sich rascher erweicht. Die Brustwarze verträgt diese Einwirkungen, sowie Teer, sehr gut. Bei Schwangeren habe ich nie Abortus infolge solcher Behandlung gesehen.

Eczema chronicum scroti wird nach denselben Prinzipien behandelt. Hier ist nur die Schwierigkeit für die Adaptierung von erweichenden Mitteln, Ungu. diachylon, Ungu. vaselini plumb., Salicylpflaster, Kautschuksuspensorium etc. größer. Bei altem Ekzem kommt man selten ohne Aetzung der einen oder anderen Stellen aus. Es giebt im Verlaufe schmerzhafte Momente für den Kranken und nervöse Zufälle zu der Zeit, wo die Skrotalhaut in toto wund ist, sind nicht selten. Die täglich zweimal vorzunehmenden und notwendigen Seifenwaschungen werden im Sitzbade vorgenommen. Teer kommt erst dann zur Verwendung, wenn auf Kalilösung nirgends mehr Nässen eintritt. In einzelnen Fällen kann man andererseits mit weniger schmerzhaften Prozeduren zurechtkommen, z. B. 4 Tage Einpinseln von Unguentum sulf. Wilkinsoni, 3 Tage Empl. sapon. salicylicum, am 7. Tage Waschen mit Seife; oder durch abwechselnde Applikation von die dicke Epidermis bis in tiefere Schichten mortifizierenden Medikamenten anderer Art: Arning's Anthrarobin-Firnis, mein Tannin-Blei-Firnis u. A. Unter 6—12 Wochen ist ein altes Skrotalekzem schwerlich zu heilen. Auch nach erfolgter Genesung muß der Patient durch das Tragen eines Suspensoriums und Einpudern den Einfluß des Schweißes vom Scrotum abhalten.

Eczema genitalium muliebrium (labiorum et praeputii clitoridis) bietet die gleichen und noch erheblichere Schwierigkeiten der Behandlung, als das Skrotalekzem, weil die Applikation von fixen Verbänden hier noch unvollkommener durchführbar ist und die Vaginalsekretion sehr störend und immer wieder Ekzem erregend wirkt. Hier ist oft neben der Ekzembehandlung nach der für das Skrotalekzem angegebenen Methode oft auch noch die Bekämpfung eines Pruritus vaginae notwendig, mittels Cocaïn-, Opium-, Morphinsuppositorien, Scheidenkühler u. A.

In gleicher Weise wird das Eczema perinaei et ani behandelt. Das Unguent. diachylon, oder, wenn dieses zu sehr brennt, Ungu. simplex, Borsalbe, Cocaïnsalbe, Salicylflaster, Kautschukflecke, kurz, was eben zur Maceration und zur Deckung der wunden Flächen verwendet wird, muß mittels Flanell, T-Binde und Suspensorium gut niedergedrückt werden.

In das rhagadische Rectum appliziert man Suppositorien von Butyr. de Cacao 1,50: Oxyd. zinci 0,15; oder mit Zusatz von Extr. opii aquos. 0,02, Extr. bellad. 0,02 Salbe, mit Cocaïn (1-proz.), und kalte Einspritzungen.

Das Ekzem der Hände und Finger ist bequem mittels Kautschukhandschuhen und Fingerlingen, eventuell mit systematischen Einhüllungen von Salicylpflaster, Salbenstreifen, Pflastermull und Seifenwaschungen zu behandeln, solange eben wunde Stellen, Pusteln, Rhagaden zugegen sind. In hartnäckigen Formen, namentlich bei schwieliger Verdickung der Flachhand und Finger und tiefem Sitz der

Bläschen sind Handbäder von Kali causticum 5 ad 500, Aqu. dest. oder Sublimat (5 : 500) zu empfehlen, die einmal des Tages durch 10 Minuten genommen werden. Unmittelbar darauf werden die Hände mit Wasser abgespült, abgetrocknet und wieder mit Kautschukpflaster oder Salbe bedeckt. Oft sehr abkürzend ist das Verfahren mittels Einpinselung von Ungu. Wilkinsoni und abwechselnder Macerations-(Pflaster-)Behandlung. Beschränkte schwielige Ekzeme der Flachhand können neben Aetzung mittels Essig- oder Citronensäure oder Kali (1 : 2) durch Belegen mittels Goldschlägerhäutchen (Peau divine) oder Traumaticin (Kautschuk in Chloroform gelöst), oder Einschmieren mittels 5-proz. Naphtolsalbe erweicht werden. Wucherungen am Nagelfalz werden durch Einlegen von Wattefäden vom Nagelrande abgezogen, abgetragen oder mit Alaun oder Lapis geätzt. Die Schlußbehandlung mittels Teer oder weicher Salben bleibt auch hier dieselbe wie bei den anderen Formen.

In gleicher Weise wird das besonders bei Fußschweißen sich entwickelnde rhagadische Ekzem der Zehenfalten behandelt, so wie das überaus lästige, hartnäckige und schmerzhafte Eczema vesico-pustulosum et serpiginosum plantae pedis. Bei Letzterem müssen neben der Applikation von die dicke Epidermis macerierenden Pflaster- und Salbenverbänden, Umschlägen von 5 Proz. Liquor Burowii, Wilkinson-Salbe, Schwefel-Teer-Seife) auch die tief sitzenden und große Schmerzen und Lymphangoitis veranlassenden Pusteln durch Abtragung ihrer Decken mittels Schere eröffnet werden..

Bei Eczema umbilici werden Tampons mit Salben oder Bleiessig, oder bloßem Poudre eingelegt. Bleiben Röte und Jucken hartnäckig, wird eingeteert oder gefirnist.

Sehr beschränkte Ekzemstellen des Stammes, der Extremitäten, heilen manchmal nach Betupfen mittels Sublimatlösung (1 ad 100 Alkohol, oder Collodium).

Die Behandlung des Ekzems der Gelenksbeugen geschieht nach dem allgemeinen Schema. Das Ekzem der Achselhöhle ist oft mit Entzündung und Vereiterung der Achsellymphdrüsen kompliziert, welche entsprechend zu behandeln sind. Ein großer Fehler ist es, solche Abscesse vor oder nach ihrer spontanen oder operativen Eröffnuug mittels Jodoform, Sublimat oder Karbol u. A. zu behandeln, weil alles dies Ekzem erzeugt. Bedecken mit Salicylpflaster ist das Beste.

In welcher Weise bei universellem Eczema chronicum vorzugehen sei, muß der Arzt in jedem speciellen Falle ermessen, weil die Mittel und Wege verschieden sein müssen, je nach der Intensität der ganzen Erkrankung, dem Ueberwiegen der einen oder anderen Form und den Verhältnissen des Kranken, ob derselbe ausgehen muß oder ganz der Pflege sich hingiebt. So wird einmal Einhüllung des ganzen Körpers im Kautschukgewand, ein andermal Einpinseln mit Teerleberthran oder mit Unguent. Wilkinsoni oder LASSAR'scher Paste zweckmäßig sein; oder es werden die verschiedenen Körperstellen verschieden behandelt werden müssen, die einen geteert, die anderen mit Ungu. diachylon belegt, die dritten gepudert, die vierten geätzt u. s. f. secundum ingenium doctorum.

Unterstützende innere Medikation.

Wie gezeigt worden, versprechen wir uns von der zweckmäßigen Anwendung örtlicher Mittel in jedem Falle sichere Heilung des Ekzems, nicht nur wo dasselbe durch örtliche oder äußere Ursachen bedingt ist, sondern auch da, wo wir dasselbe durch nachweisliche oder supponierte Erkrankungen des Organismus, z. B. Chlorose, Indigestionen, chronischen Katarrh der Lungenspitzen, Dysmenorrhöe etc. bedingt glauben.

Bei derartigen Kranken legen wir aber zugleich großen Wert auf eine zweckentsprechende innere Medikation, durch welche die dem Ekzem zu Grunde liegende Erkrankung des Gesamtorganismus und damit die Disposition zu Recidiven beseitigt werden kann.

In dieser Absicht geben wir skrofulösen Kindern Leberthran innerlich; chlorotischen, dysmenorrhoischen Frauen Eisen, Eisen mit Arsen, Solut. Fowleri. Empfehlenswert ist die Mixtura ferro-vinoso-arsenicalis nach Er. Wilson (Liquor. arsenic. chlorid. [Pharm. brit.], Syr. simpl. āā 10; Vini ferri 60, Aqu. foenic. 80), täglich ein Eßlöffel voll zu nehmen; oder Solut. arsen. fowleri 5, Tinct. martis pomat., Tinct. Rhei Darelli āā 20, Aqu. menthae 140, täglich 1—2 Eßlöffel voll zu nehmen, oder Ferri albumin. Drees 75, Solut. Fowl. 2, früh und abends 25—30 Tropfen. Pillen aus Ferrum citr. ammoniat. 5,00, Arsen. alb. 0,04, Extr. et pulv. rad. Gent. ut f. pill. 50, 2 Stück täglich zu nehmen, oder Ergotin in entsprechender Form pur, oder mit Eisen oder Arsenik kombiniert. Die arseneisenhaltigen Mineralwässer von Roncegno, Levico, Guberquelle zu 2—4 Eßlöffel voll täglich. Ferner Amaricantia, bei chronischem Lungenkatarrh oder Dyspepsie, Thee von Sumitates millefolii, Chenopodium, Lichen islandicus; Milch- und Molkenkuren; schwach alkalische Mineralwässer, Gleichenberg, Marienbad; eisenhaltige, wie Franzensbad, Spaa, Pyrmont, Schwalbach; im Sommer der Aufenthalt in guter Land- und Gebirgsluft; nach Heilung des Ekzems selbst leichte Hydrotherapie und eine im allgemeinen kräftigende Diät. So ist bei derartigen Personen der Genuß alkoholischer Getränke, starker, gekochter Weine und guten Bieres anzuraten.

Unter keinen Umständen haben wir bei Ekzem überhaupt irgend etwas gegen den Genuß scharfer, gesalzener, gewürzter Speisen, von Käse, Kaviar etc. einzuwenden, da solche weder das Ekzem, noch das Jucken steigern, noch die gefürchtete, aber nicht existierende „Blutschärfe" erzeugen.

Alle diese Mittel und Medikationen haben aber nur eine unterstützende, allenfalls gegen die in den allgemeinen Zuständen beruhende Disposition zu Recidiven gerichtete und nur allmählich sich geltend machende Wirkung. Zur direkten Heilung des vorhandenen Ekzems sind sie so unwirksam, wie das ganze Heer der in früherer Zeit gepriesenen Antipsorica.

Litteratur.

Auspitz, *Aphoristisches zur Behandlung der Ekzeme*, *Wien. med. Wochenschr.* 1883 *No.* 30. 31. 49.

Bockhart, *Die chirurgische Behandlung des chron. Ekzems*, *Dtsch. med. Wochenschr.* 1885 *No.* 29.

Burghardt, *Behandlung des Ekzems, Monatshefte für prakt. Dermatol.* 1885 *No.* 2.
Drews, Richard, *Ueber Ekzem und seine Behandlung mit Zinköl, Wien. med. Wochenschr.* 1892 *No.* 51.
Fürst, *Ueber Jodoformekzem, Behandlung des Ekzems und Wirkung der Moorbäder, Münch. med. Wochenschr.* 1886 *No.* 50.
Jarisch, *Prinzipien der topischen Ekzembehandlung, Centralbl. der gesamt. Therapie*, 1888.
Lassar, Oscar, *Die Bäderbehandlung des Ekzems, Therapeut. Monatshefte, Mai* 1892.
Pearse, **T. F.**, *The alcaline treatment of eczema, Lancet* 1888.
Pick, F. J., *Ueber die Anwendung eintrocknender Linimente (Linimenta exsiccantia) bei der Behandlung von Krankheiten, Archiv f. Dermatol. u. Syph.* 23. *Jahrg.* 4. *Hft.*
Saalfeld, E., *Ueber geschmeidiges Thialin, Therap. Monatsh.* 1893 *No.* 1; *Ein Beitrag zur Behandlung des Ekzems, Therap. Monatsh., April* 1893.
Schiff, *Zur Pathologie und Therapie des Ekzems im Kindesalter, Wien. med. Woch.* 1889.
Unna, P. G., *Natur und Behandlung des Ekzems, Berliner Klinik* 1890 *Hft.* 27; *Zur Kenntnis der Hautfirnisse, Therap. Monatsh., Nov* 1891.
Veiel, *Neuere Therapie des Ekzems, Allgem. Wien. med. Zeitung* 1887 *No.* 36.

11. Prurigo.

Einleitung. Prurigo ist eine selbständige, mit keiner anderen Dermatose verwandte Krankheit. Dieselbe charakterisiert sich als eine in frühester Kindheit erscheinende und meist das ganze Leben hindurch bestehende Krankheit, bei welcher in chronisch sich wiederholenden Eruptionen hirsekorn- bis stecknadelkopfgroße, blasse, blaßrote, derbe, sehr heftig juckende Epidermisknötchen auf dem Körper zerstreut, aber doch vorwiegend auf die Streckseiten der Extremitäten lokalisiert erscheinen, die Haut der Gelenksbeugen jedoch regelmäßig von denselben frei bleibt.

Die Symptome der Prurigo ergänzen sich noch weiter durch jene Erscheinungen, welche als Folgen der erwähnten Eruptionen auftreten, sowie noch durch die Eigentümlichkeiten der Entwickelung und des Verlaufes.

Die Erscheinungen der Prurigo sind an dem neugeborenen Kinde nicht vorhanden. Ihre Entwickelung beginnt erst im Verlaufe des 8.—12. Lebensmonates, und zwar vorerst nicht unter dem später vorfindlichen charakteristischen Bilde, sondern unter den Symptomen einer Urticaria, welche bis ins zweite Lebensjahr hinein mit dem ihr eigentümlichen Kommen und Verschwinden der Quaddeln, Jucken, Schlaflosigkeit, Exkoriationen, anhält. Erst gegen Ende des 1. oder Beginn des 2. Lebensjahres tauchen nebst den Quaddeln auch Knötchen auf, und prägt sich die vorwiegende Lokalisation an der Vorderfläche der Unter- und Oberschenkel, dem Kreuz und dem Gesässe und der Streckseite der Oberextremitäten kenntlich aus. Die Knötchen sind wenig vorragend, oft nur mittels Tastens zu finden, blaß oder rot, jucken sehr heftig, treten beim Kratzen größer hervor und werden hierbei verletzt. Das Tröpfchen austretenden Serums und Blutes trocknet bald zu einem braunen Börkchen ein, welches die Spitze des Knötchens krönt und noch haftet, nachdem dieses selbst durch Resorption seines Exsudatrestes eingesunken ist.

Nun gesellen sich auch die weiteren, durch das intensive Kratzen veranlaßten Symptome, Exkoriationen in Form von Striemen und Blutbörkchen, Pusteln und tiefgreifende Substanzverluste, streifenförmige und diffuse, braune Pigmentierung, Abgerissensein der Haare, Oedem und Verdickung der Unterschenkel, Schwellung der Lymphdrüsen im Leistenbuge und Ekzemerscheinungen aller Grade hinzu.

Im Verlaufe des zweiten Lebensjahres ist das Krankheitsbild der Prurigo in typischer Form fertig.

An dem vollständig entkleideten Kranken fällt beim ersten Anblick auf, daß die krankhaften Veränderungen, Efflorescenzen, Pigmentation, Exkoriationen etc. im höchsten Grade die Streckseiten der Extremitäten betreffen, und zwar vom Oberarm zum Unterschenkel in steigender Intensität, so daß an jenem die Haut am wenigsten, am Unterschenkel am intensivsten affiziert erscheint.

Da finden sich die meisten Knötchen, großenteils zerkratzt und mit je einem kleinen Blutbörkchen besetzt, nebst zahlreichen Pusteln und Exkoriationen. Die Oberhaut ist dunkelbraun pigmentiert und schülfert unter dem kratzenden Fingernagel feinmehlig ab. Mit der Flachhand über die Haut vom Oberschenkel nach abwärts streichend, bekommt man die deutliche Empfindung ihrer in derselben Richtung zunehmenden Rauhigkeit, Trockenheit und Verdickung. Die Linien und Furchen über dem Knie sind mächtig entwickelt. Eine Hautfalte der Vorderfläche des Oberschenkels gefaßt, erweist sich abnorm mächtig. Am Unterschenkel kann die Cutis in intensiven Fällen sogar kaum in eine Falte gehoben werden, so dick und stramm ist sie. Die Lanugohaare sind durch das Kratzen ungleich abgerissen.

In geringerem Grade setzten sich die Veränderungen auch auf den Fußrücken fort. Am Stamme finden sich oft viele Knötchen und Exkoriationen zerstreut, weniger auf den Wangen, am Halse und auf der Stirne; hier entwickelt sich meist schuppiges Ekzem.

Dagegen ist die Haut der Kniebeuge und der Ellenbeuge, der Achselhöhle und des Leistenbuges stets weiß, glatt, geschmeidig, transpirierend und frei von Prurigoknötchen. Das im Schenkelbug vorspringende Paket knollig vergrößerter Lymphdrüsen vollendet das charakteristische Krankheitsbild.

Nach den bisherigen Erfahrungen besteht nun die Krankheit von da ab bis in das reife Mannesalter und selbst bis in die Greisenjahre mit vollständiger Beibehaltung des ursprünglichen Typus. Man kann ein 3-jähriges Kind mit Prurigo neben ein 50-jähriges pruriginöses Individuum hinstellen und wird das Krankheitsbild des ersteren als die verjüngte Kopie desjenigen bei dem letzteren ansehen müssen.

Wohl aber ändert sich während des lebenslangen Verlaufes wiederholt der Zustand rücksichtlich seiner Intensität und der begleitenden Symptome. So vermindert sich in der Regel die Eruption und das Jucken während der heißen Sommermonate, ja stellt sich sogar etwas Transpiration im Bereiche der pruriginösen Haut ein und verschlimmert sich die Prurigo im Winter. Anhaltende Pflege der Haut hat einen unverkennbar mitigierenden Einfluß auf den Grad der Erkrankung. Umgekehrt steigern sich die Symptome bei gänzlichem Unterlassen der Behandlung und namentlich auch die Folgen und Komplikationen der exsudativen Vorgänge und der mechanischen Insulte. Zu jenen zählen die Pigmentierung, welche bis zum Schwarzbraun gedeihen kann und die Verdickung der Haut, welche am Unterschenkel endlich stramm, fast narbenartig und nicht faltbar, glatt oder warzig-höckerig wird. Weiter, als Komplikation, Eczema crustosum, welches zumeist die pruriginösen Stellen deckt, aber, wie bei allen juckenden Hautkrankheiten, auch an den bei Prurigo sonst gesunden Hautstellen der Gelenksbeugen und des Gesichtes, sowie am behaarten Kopfe sich etablieren kann,

dessen Haare wie bestäubt, glanzlos, dünn werden und ausfallen. Endlich Lymphangioitides und, selten, auch Vereiterung der Leistendrüsen.

Praktisch wichtig ist es, die in Rede stehende Krankheit nach zwei Graden zu unterscheiden.

Die eine, schwerere Form, Prurigo agria s. ferox, habe ich in der vorigen Schilderung vorgeführt.

Die andere Form, Prurigo mitis, stimmt mit jener im Typus vollkommen überein, erscheint aber als milder, entweder indem überhaupt die Menge und Häufigkeit der Knötchen und die Intensität des Juckens, und daher auch der Folge- und Komplikationszustände viel geringer, oft sehr unerheblich sind; oder indem nur die Unterextremitäten, ausnahmsweise sogar nur die Arme davon betroffen sind (Prurigo partialis).

Dabei verhält sich die Sache nicht so, als wenn Prurigo mitis eines dreijährigen Kindes mit den Jahren zur Prurigo agria sich steigerte. Vielmehr ist der Intensitätscharakter der Krankheit schon ursprünglich gegeben und dann bleibend, so daß ein fünfjähriges Kind mit Prurigo agria schon viel hochgradigere Veränderungen seiner Unterschenkelhaut darbietet als ein 40-jähriges Individuum, das jedoch nur mit Prurigo mitis behaftet ist.

Für die Prognose der Prurigo ist diese Unterscheidung von besonderem Werte. Denn für die schwerere Form der Prurigo und auch der mäßigen bei Erwachsenen gilt HEBRA's einstiger Ausspruch, daß sie unheilbar sei, immer noch. Nur im ersten Kindesalter kann Prurigo mitis durch überaus sorgfältige und konsequente Pflege vollständig geheilt und auch Prurigo agria selbst in späteren Jahren wenigstens so weit gebessert und in Besserung erhalten werden, daß der Kranke von derselben sich zeitweilig frei fühlt.

Die Diagnose der Prurigo ist in Berücksichtigung der so prononcierten Krankheitserscheinungen kaum zu verfehlen. Das Bild der braunen, mit Knötchen und punktförmigen Börkchen besetzten, zerkratzten, verdickten, trockenen Haut und der Zunahme der Veränderungen nach den Unterschenkeln zu, in Verbindung mit der Drüsenschwellung im Schenkelbug und der schönen, weißen, exkoriationsfreien Haut im Schenkelleistendreieck in der Kniekehle und in der Ellenbeuge ist so charakteristisch, daß es mit nichts anderem verwechselt werden kann.

Schwer diagnostizierbar ist das Uebel zur Zeit der ersten Eruption, wenn vorwiegend Urticaria vorhanden ist. Weiter kann Prurigo übersehen werden, wenn die Ekzemerscheinungen so mächtig entwickelt sind, daß die auflagernden Krusten die Prurigoerscheinungen decken und auch von Prurigo verschonte Hautstellen, wie die Gelenksbeugen, ekzematös erkrankt sind.

Bei Ichthyosis nitida findet man auch genau an den der Prurigo entsprechenden Lokalisationen, also an der Streckseite der Extremitäten, die Haut trocken, ihre Epidermis schülfernd und die Haut der Gelenksbeugen normal. Aber es fehlen die anderen für Prurigo charakteristischen Erscheinungen: Knötchen, Pigmentation und Verdickung der Haut, obgleich mäßiges Ekzem sich auch da findet.

Bei allen mit intensivem Jucken verbundenen, besonders chronischen Hautkrankheiten, Scabies, Exkoriationen infolge von Pediculi vestimentorum, Urticaria chronica, Pruritus cutaneus, senilis, kommt es zu Pigmentationen, Knötchen, Pusteln und Ekzemerscheinungen. Diese zeigen aber niemals die typische Lokalisation und sind überdies vermöge der beson-

deren Charaktere, welche jenen Formen zukommen, auf diese, als ihre Ursache, zurückzuführen.

Wichtig ist aber schließlich und wesentlich für die Krankheit Prurigo, daß derartige Knötchen in konstanter Weise auftauchen, daß sie stets die bezeichneten Lokalisationen — an der Streckseite der Extremitäten mit nach unten zunehmender Menge und Intensität — einhalten, und daß der Prozeß um die Wende des 1. und 2. Lebensjahres seinen Anfang genommen habe.

Jede andere, d. h. in einem späteren Lebensalter, oder in den allerersten Lebenswochen oder Monaten juckende, wenn auch mit gleichen Knötchen und selbst vorübergehend gleicher Lokalisation sich darstellende Erkrankung ist nicht Prurigo, sondern Eczema papulosum, und daher eine vorübergehende und bleibend heilbare Krankheit.

Andererseits aber kennen wir eine als wahre Neurose sich gebende, intensiv juckende Hautkrankheit, Pruritus cutaneus, bei welcher selbst bei jahrlanger Dauer, außer den momentan erzeugten und rasch verheilenden Kratzeffekten, keinerlei, namentlich nicht der streng lokalisierten Entzündung der Efflorescenzbildung entsprechende anatomische Veränderungen an der Haut sich einstellen, so daß auch von diesem Gesichtspunkte aus die Prurigo von den reinen Neurosen sich ausschließt.

Die Krankheit ist nicht durch äußerliche Momente hervorzurufen und ebensowenig kontagiös. Auch haben wir aus der großen Zahl beobachteter Fälle keine Anhaltspunkte dafür gewinnen können, daß Prurigo von Eltern auf die Nachkommenschaft direkt vererbbar wäre.

Behandlung.

In der Behandlung der Prurigo leisten Schwefel, Teer und Seife und nach meinen letztjährigen Erfahrungen Naphtol wohl das Meiste zur direkten Bekämpfung des Juckens und der Knötcheneruptionen. Schwefel kommt in Form der Schwefelseife, Schwefelsandseife, Kali- oder Kalkschwefelleberlösung oder Schwefelthermen zur Verwendung. Teer wird pur oder mit Olivenöl, Leberthran gemischt (Olei jecor. aselli, Olei rusci āā p. aequ.) namentlich gegen Jucken verwendet. Nebstdem kommen noch die bekannten, indifferenten Salben und Fette, sowie Bäder in der mannigfachsten Kombination in Gebrauch, teils gegen die eigentlichen Prurigoerscheinungen, teils gegen das begleitende Ekzem.

Die Methode der Behandlung.

Diese wird der Intensität des Falles angepaßt werden.

Bei Beginn der Prurigoerscheinungen und bei leichten Formen, wo vorwiegend Urticaria und wenig Prurigoknötchen da sind, genügt es, den Kranken allabendlich mit Schwefelseife, Schwefelteerseife oder Naphtolschwefelseife tüchtig zu waschen, oder auch mit Seifenschaum bedeckt durch eine Stunde im Bade zu belassen und hierauf mit Leberthran, Oel und Teer, einfachem Fett einzuschmieren.

Bei intensiverer Prurigo ist Solut. Vlemingkx (Kalkschwefelleber) in protrahierten Bädern zu verwenden, derart, daß die Extremitäten (Streckseite) dünn eingepinselt werden, und der Kranke sodann 1 Stunde im Bade verweilt, hierauf mit Seife abgewaschen und mit blandem Fett eingeschmiert und eingepudert wird.

Ein Cyklus von 10—12maliger Einreibung von Ungu. Wilkinsoni bewirkt bei Prurigo agria eine erhebliche Besserung und namentlich sofort Aufhören des Juckens und guten Schlaf. Auch Einhüllung in Kautschukgewand ist von gutem Effekte.

Es versteht sich von selbst, daß auch anderweitige, gegen mäßiges Jucken, trockene Epidermis, nässendes Ekzem indizierte Mittel, wie Karbol, Salicylsäure 1 : 200 Alkohol, Zinksalben, Unguentum diachylon, Borsalbe etc., nach Umständen allgemein oder auf einzelne Hautstellen appliziert werden müssen.

Was die natürlichen Schwefelthermen anbelangt, so sind dieselben, wie die künstlichen Schwefelbäder, gegen Prurigo außerordentlich vorteilhaft, nur müssen sie nicht so flüchtig genommen werden, wie dies gewöhnlich in Kurorten der Fall.

Bäder mit Sublimat, 5—10 auf ein ganzes Bad, von Alaun, Soda 1000—2000 g pro balneo, Jod- und Bromsalz (Darkau, Hall), Solbäder, Cortex quercus können zeitweilig mit Vorteil verwendet werden, sind jedoch im allgemeinen in ihrer Wirkung nicht genügend.

Seit zwölf Jahren behandle ich alle Prurigokranken der Klinik, sowie die der Privatpraxis, und gleichviel welchen Grades, mit Naphtol und zwar mit äußerst zufriedenstellendem Resultate, indem das Jucken sofort sich mindert und bald verschwindet und auch die Ekzemerscheinungen, wie unter den guten älteren Behandlungsmethoden, in demselben Maße sich verlieren. Die neue Behandlungsart hat nur den Vorzug der Billigkeit, Bequemlichkeit und Nettigkeit, indem Bäder ganz entbehrlich erscheinen, das Mittel nicht riecht, die Wäsche nicht verdirbt und bequem angewendet werden kann.

Die Behandlungsmethode besteht darin, daß eine Salbe aus Naphtol 5, Ungu. emoll. 100, allabendlich einmal in die Haut der Extremitäten, vorwiegend deren Streckseite, dünn eingerieben und darauf Puder gestreut wird. Kindern unter 10 Jahren verordne ich eine 1—2-proz. Salbe. Allenfalls kann noch jeden zweiten Abend eine Abwaschung im Bade mittels Naphtolschwefelseife stattfinden. Ich habe nicht den geringsten unangenehmen Zufall, nur die Befriedigung des Erfolges von dieser Behandlung erfahren.

Sind intensive Ekzemerscheinungen mit Nässen und Krustenbildung vorhanden, so werden diese vorerst mit Salicylpflaster, Wilkinsonsalbe u. a. nach den für Ekzem geltenden Behandlungsmethoden zum Abheilen gebracht, bevor die Naphtolbehandlung angewendet wird.

Die örtlichen Behandlungsmethoden werden in der einen oder anderen Weise so lange fortgesetzt, bis die Haut sich glatt, geschmeidig anfühlt, kein Jucken, keine neuen Knötcheneruptionen vorhanden sind. Alsdann wird man in einer mäßigen Weise jeden zweiten, später jeden dritten Tag die Behandlung vornehmen und nur in den Fällen, wo nach monatelanger Pflege und Beobachtung die Haut sich gut verhält, die Kur ganz unterbrechen, dieselbe aber so oft neuerdings aufnehmen, als die Prurigo rekrudesciert.

Von den innerlichen Medikamenten haben wir bei Prurigo nicht viel zu erwarten. Ich habe in vielen Fällen durch den innerlichen Gebrauch von Karbolsäure 1—1,5 de die in Pillenform ein unzweifelhaftes Nachlassen der Prurigoerscheinungen beobachtet. Ebenso kann man vorübergehende Besserung durch subkutane Injektion von

'ilocarpin muriat. 0,02 pro dosi (O. SIMON), einem praktisch doch nicht erwendbaren Mittel, sowie vom Gebrauche des Syrupus Jaborandi rfahren.

Arsenik hat sich gegen Prurigo unwirksam erwiesen. Dagegen st der innerliche Gebrauch von Leberthran pur, oder mit odzusatz (Jodi pur. 0,1, Olei jecor. asell. 100), von Phosphor Olei jecor. asell. 30; Phosphor. pur. 0,01; Gumm. arab., Sacch. alb. ā 15; Aqua dest. 40; Syr. simpl. 15 KASSOWITZ), bei pruriginösen ndividuen, welche schlecht genährt, von fahler Hautfarbe, von skrofuösem Habitus sind, wohl sehr zweckmäßig, ebenso wie allgemeinygienische Maßnahmen, z. B. Milchkur, Landaufenthalt im Sommer, er gelegentliche Gebrauch von Jodbädern u. dergl.

IV—VIII. Behandlung der Hypertrophien, Atrophien, Neubildungen, Geschwüre und Neurosen der Haut.

Von

Dr. Carl Kopp,
Privatdocent an der Universität München.

Inhaltsübersicht.

IV. Behandlung der Hypertrophien der Haut.

A. Pigmenthypertrophien.

Unter den hier einzureihenden Anomalien der Hautfärbung haben wir zu unterscheiden die kongenitalen und die erworbenen Formen. Erstere treten stets in umschriebener Weise auf, letztere sind teils umschrieben, teils diffus verbreitet, teils als idiopathische, teils als symptomatische Vorgänge aufzufassen. Wenn auch, streng genommen, nicht hierher gehörig, sollen uns aus praktischen Gründen weiterhin die Verfärbungen der Haut durch fremdartige Farbstoffe hier beschäftigen. Das genauere ätiologische Verständnis der Hyperchromatosen im engeren Sinne (Vermehrung des normalen Hautpigments) fehlt uns in den meisten Fällen. Nerveneinflüsse scheinen dabei oft eine Rolle zu spielen.

Als Hyperchromatosen im weiteren Sinne bezeichnen wir: 1) die Naevi pigmentosi (Naevi materni), 2) die Lentigines und Epheliden (Sommersprossen), 3) die verschiedenen Formen des Chloasma (Ch. traumaticum, toxicum, caloricum, gravidarum, cachecticorum), 4) die symptomatischen Melanodermien beim Morbus Addisonii, bei Syphilis (Pigmentsyphilis), Arsengebrauch längerer Dauer und endlich 5) die durch der normalen Haut fremdartige Farbstoffe bedingten Krankheitsbilder (Icterus, Argyrie, Tätowierung).

1. Naevus pigmentosus.

Als kongenitale Bildungsanomalien, mit dem Wachstum des Körpers an Ausdehnung gewinnend, finden sich pigmentierte Muttermäler ungemein häufig bei sonst durchaus ungestörtem Allgemeinbefinden, meist in Form umschriebener Läsionen, öfters auch über größere Flächen verbreitet, teils als völlig glatte, von sonst normaler Haut bedeckte fleckförmige Verfärbung von dunkel- bis schwarzbraunem Tone, teils als dunkel gefärbte mit drusig-papillomatöser, uneben-höckeriger Oberfläche, teils als mit dichten Haaren besetzte glatte oder warzenähnliche, kosmetisch je nach dem Sitze mehr oder weniger entstellende Mißbildung (Naevus spilus, verrucosus, pilosus). Die Aetiologie dieser kongenitalen Anomalien ist völlig dunkel, ihre Diagnose bei dem Mangel weiterer Veränderungen nicht zu verfehlen, die Prognose im allgemeinen günstig. In

letzterer Beziehung erwähnenswert ist die allerdings nur selten beobachtete Umwandlung von Pigmentmälern in maligne Neubildungen (Epitheliom) im höheren Alter.

Behandlung. Kleine umschriebene Naevi an den von den Kleidern nicht bedeckten Stellen werden am besten operativ durch Myrthenblattschnitt und folgende Naht beseitigt. Erzielung einer prima reunio ist zur Vermeidung entstellender hypertrophischer Narben notwendig. Bei Anwendung von Aetzmitteln hat man mit der Eventualität vertiefter oder hypertrophischer Narben stets zu rechnen. Sind die Naevi von größerer Ausdehnung einem operativen Verfahren unzugänglich, so ist die Elektrolyse (HARDAWAY, FOX) zu empfehlen, besonders bei den verrukösen und behaarten Formen; dabei ist ein Erfolg nur bei konsequenter, in vielen Sitzungen durchgeführter Behandlung zu erwarten. Ueber große Flächen ausgedehnte Naevi materni, welche meist als N. pilosi und verrucosi gleichzeitig mit angeborenen multiplen Fibromen beobachtet werden, sind einer Behandlung unzugänglich, oder wird man sich bestenfalls entschließen, die funktionell und kosmetisch besonders störenden Partien einer operativen oder elektrolytischen Behandlung zu unterziehen. Bei glatten Naevi von erheblicher Ausdehnung ist eine gewisse Besserung (blassere Färbung) durch die bei der Behandlung der Chloasmata noch zu erwähnende Sublimatbehandlung zu erzielen, wenn auch der Erfolg hier wie dort nur ein vorübergehender ist (s. u.). Für solche Fälle eignet sich auch die Zerstörung mit Galvanokaustik oder Paquelinbrenner.

2. Epheliden und Lentigines.

Diese oft nur in wenigen Exemplaren, gelegentlich aber auch massenhaft vorwiegend an den unbedeckten Körperteilen unter dem Einflusse der strahlenden Wärme und des Sonnenlichtes speciell bei blonden und rothaarigen Personen beobachteten kleinfleckigen, oft sternförmigen Pigmentanhäufungen, deren klinisches Bild mit seinen Recidiven zur Sommerszeit als bekannt vorauszusetzen ist, bilden sehr oft den Gegenstand ärztlicher Beratung.

Behandlung. In prophylaktischer Beziehung ist in erster Linie auf die Vermeidung der Sonnenstrahlen in der Sommerszeit Gewicht zu legen. Nach HAMMER sind es insbesondere die ultravioletten Strahlen, welche reizend auf das Hautorgan wirken, und ist dieser Einwirkung durch Auflegen einer Chinin-Salbe oder Schminke vorzubeugen. Zur Beseitigung der einmal gesetzten Pigmentierungen, sowie zur Verhütung einer Vermehrung derselben empfehlen sich regelmäßige Waschungen mit 0,3–0,5-proz. wässerig-alkoholischen Lösungen von Sublimat, von denen allerdings nur eine palliative Wirkung zu erwarten ist, oder zu Erzielung eines momentanen, wenn auch nur vorübergehenden Erfolges die bis zur Erzeugung einer Dermatitis fortgesetzte mehrstündige Behandlung mit Umschlägen von Sublimatlösung (1:100); die gesetzte Hautreizung wird dann unter indifferenten Salben zur Abheilung gebracht. Auch die LASSAR'sche Schälpaste giebt gute Resultate (v. HOORN). Da nach Meinung einiger auch Anämie und Skrofulose als prädisponierendes Moment in Rechnung gezogen werden, würde eventuell auch eine Behandlung dieser konstitutionellen Anomalien notwendig sein.

3. Chloasmata.

Die verschiedenen Ursachen der Chloasmata sind bereits mit den ihnen zugeteilten Namen (Chl. uterinum, toxicum, traumaticum, cachecticum u. s. w.) gekennzeichnet. Doch ist damit keineswegs eine erschöpfende Beurteilung der im gegebenen Falle vorliegenden ätiologischen Momente gegeben, weil zweifellos unter anscheinend gleichen Verhältnissen einmal Chloasma auftritt, ein andermal ausbleibt, einmal als bleibende Hyperchromasie für lange Zeit restiert, ein andermal nach Rückgang der veranlassenden Momente schwindet.

Behandlung. Gegenstand einer solchen sind nur diejenigen Chloasmata, welche sich durch ihre hartnäckige Persistenz auszeichnen. Manche Formen, wie Chl. toxicum, calorium, traumaticum, bilden sich regelmäßig oder doch häufig mit der Beseitigung der veranlassenden Ursache zurück. Das Gleiche gilt für Chl. gravidarum und uterinum nach Beendigung der Schwangerschaft, oder nach Beseitigung der zu Grunde liegenden Anomalien der Sexualsphäre. Selbst beim Chl. cachecticorum kann unter Umständen, wenn nämlich die Möglichkeit besteht, den allgemeinen Ernährungszustand der Individuen zur Norm zurückzuführen, völliges Schwinden der Verfärbung beobachtet werden. — Ist aber das veranlassende Moment nicht zu beheben, oder besteht trotz Beseitigung der präsumtiven Ursache die entstellende unregelmäßige Hyperchromatose speciell an solchen Stellen, welche von Kleidern nicht bedeckt werden (Gesicht) fort, so sind folgende Methoden zu versuchen:

1) Verfahren von Hebra-Kaposi: Man belegt die Chloasmata mit der Ausdehnung derselben genau adaptierten Kompressen, welche in eine 1-proz. Sublimatlösung getaucht sind, läßt dieselben 4 Stunden liegen und sorgt für kontinuierliche Feuchthaltung der Kompresse durch Beträufelung derselben mit der gleichen Lösung. Es folgt eine ziemlich heftig vesikulöse und bullöse Dermatitis, welche unter Puderbehandlung oder indifferenten Salben zur Abheilung in wenigen Tagen kommt, und pflegt die neugebildete Haut für einige Zeit frei von der störenden Pigmentanhäufung zu bleiben.

2) Verfahren von Brocq: Man reibt die erkrankten Partien 2mal täglich mit einer Sublimatlösung (1:500—1:300) kräftig ein und appliziert während der Nacht Emplast. hydr. cin. Ist die folgende Irritation der Haut erheblich, so wendet man Cerat, Coldcream, Zink- oder Wismutsalbe oder eine Kaolinschminke an.

3) Verfahren von Besnier: Abendliche Waschung mit Schmierseife, dann Auflegen einer Salbe aus Vaselin und Empl. hydr. cin. aa. p. aequ. Tritt Reizung ein, wird eine Wismut-Kaolinsalbe aufgelegt.

In den meisten zur Beseitigung der Chloasmata empfohlenen Methoden spielen Quecksilber und seine Salze, speciell Sublimat die Hauptrolle (Bulkley, Unna, Duhring). Doch sind auch andere ätzende und verschorfende Mittel angegeben, wie konzentrierte Milchsäure, Essigsäure, Salzsäure, Salicylsäure (Cave: Narbenbildung).

Zu weiteren Versuchen empfehlenswert scheint mir die Anwendung des Wasserstoffsuperoxyds und die von Leloir empfohlene Chrysarobinbehandlung. Der letztere läßt auf die vorher mit Schmierseife oder Alkohol gewaschenen Pigmentflecke eine 15-proz. Lösung von Chrysarobin in Chloroform aufpinseln und deckt

die so behandelten Stellen nach dem Eintrocknen mit Traumaticin; die Behandlung ist öfters zu wiederholen und eventuell mit einer vorangehenden Salicylbehandlung zu kombinieren, um nach Lösung der oberen Hornschichten das Eindringen des Medikamentes in die tieferen Reteschichten zu befördern. Die auch hier auftretenden Reizerscheinungen sind durch Salben kosmetischer Art nachzubehandeln.

Balneotherapeutische Methoden, Jod- und Schwefelbäder, sind wohl nur dann am Platze, wenn es gilt, eines der präsumtiv veranlassenden Momente durch Beeinflussung der allgemeinen Konstitution zu beheben.

Alle die eben erwähnten medikamentösen Mittel und Methoden leiden aber an dem Fehler, daß der Erfolg an sich unsicher und, wenn erreicht, nicht von langer Dauer ist. Auf diesen Punkt wird man die Patienten von Anfang an aufmerksam machen müssen, insbesondere dann, wenn man dieselben einer eingreifenden und schmerzhaften Behandlung unterzieht.

4. Symptomatische Melanodermien.

Diese sind an sich kaum jemals Gegenstand der Behandlung; die letztere fällt zusammen mit derjenigen des Grundleidens, und ist auf die betreffenden Abschnitte, Morbus Addisonii (Abteil. VIII), Pigmentsyphilis (Abteil. X) und chronische Arsenintoxikation (Abteilung II) zu verweisen.

5. Verfärbungen durch der Haut fremdartige Farbstoffe.

α) Ikterische Hautfärbung

(siehe Icterus Band IV, Abteil. VI, Spec. Teil).

β) Argyrie.

Die durch Ablagerung feinst verteilten metallischen Silbers in den oberen Lagen der Cutis bedingte blauschwarze und bräunliche Verfärbung der Haut finden wir heute wohl nur ausnahmsweise bei lange fortgesetztem Gebrauch von Arg. nitr. auf internem Wege (früher beliebte Medikation bei chronischen Erkrankungen des Centralnervensystems), und zwar vorzugsweise an den dem Lichte ausgesetzten Körperteilen (Gesicht und Hände). Störungen der Funktion der Haut werden dabei vollständig vermißt.

Von dieser mehr diffusen Argyrie abzutrennen ist die Gewerbeargyrie von Blaschko und Lewin, bei welcher feinst verteilte Silberpartikelchen bei der Arbeit in die Haut von außen gelangen und an gewissen Prädilektionsstellen (Finger, Gesicht, die bei der Arbeit bloß getragene Brust) fleckige oder diffuse Verfärbung erzeugen. Auch hier kommt es zu keinen sekundären Reizerscheinungen.

Diese Anomalien der Verfärbung sind einer Behandlung nicht zugänglich. Sie persistieren durch das ganze Leben und werden durch eine lange fortgesetzte, vom theoretischen Gesichtspunkte aus berechtigte Jodkalimedikation so gut wie nicht beeinflußt.

γ) Tätowierung.

Von den Methoden, welche zur Entfernung der auch heute noch bei Seeleuten und Soldaten, auch bei manchen anderen Berufsarten, beliebten,

durch Stichelung der Haut und Einreibung von Farbstoffen erzielten artificiellen Verfärbungen angegeben werden, dürfte man sich kaum einen allzu glänzenden Erfolg versprechen.

Bei Anwendung von Aetzmitteln nach der Methode von SHERWELL (Stichelung mit in konzentrierte Chromsäure oder Karbolsäure getauchten Nadeln), von anderen ähnlichen Substanzen oder des Paquelinbrenners wird an Stelle des tätowierten Bildes eine Narbe verbleiben, und sind diese Methoden jedenfalls nur bei kleinen Tätowierungen zu versuchen.

OHMANN-DUMESNIL empfiehlt die äußere Anwendung von Papoid-Glycerol durch Stichelung, VARIOT ein etwas umständlicheres Verfahren: Man bestreicht die tätowierte Stelle mit einer konzentrierten Tanninlösung und erzeugt mit einer multiplen Tätowiernadel zahlreiche, dicht gedrängte Stiche in die Haut, dann bestreicht man die ganze Partie mit Lapisstift (Arg. nitr.) und trocknet erst, wenn die kleinen Stichwunden dunkelschwarze Farbe zeigen. Die Reaktion ist nur gering, es bildet sich ein dünner, dunkler, adhärenter Schorf, der sich nach 14 Tagen abstößt und eine anfangs gerötete, später sich entfärbende und fast unsichtbare Narbe hinterläßt. Ich hatte bis jetzt keine Gelegenheit, die beiden letztgenannten Methoden persönlich zu prüfen.

B. Hypertrophien der Epidermis und des Papillarkörpers.

1. Ichthyosis, Fischschuppenkrankheit.

Zu den ätiologisch noch immer in Dunkel gehüllten kongenitalen Mißbildungen zählt die Ichthyosis. Wenn auch meist im ersten Lebensjahre noch wenig ausgesprochene Anomalien der Verhornung bestehen, pflegen solche sich doch schon im frühen kindlichen Alter bemerkbar zu machen, um nach Eintritt der Pubertät eine gewisse Intensitätsgrenze zu erreichen, auf welcher die Erkrankung wohl bis zu einem gewissen Grade durch die Therapie beeinflußt, nicht aber völlig beseitigt werden kann. Die kongenitalen Formen der Ichthyosis (ausnahmsweise beobachtet man auch lokalisierte ichthyosisähnliche Hyperkeratosen auf trophoneurotischer Basis [LELOIR]) sind als solche unheilbar. Das Gleiche gilt von dem der Ichthyosis nahestehenden Keratoma plantare et palmare hereditarium. Von klinischem und diagnostischem Interesse ist die Lokalisation der Erkrankung an den Streckseiten der Extremitäten, das Freibleiben der Gelenkbeugen, die kontinuierliche Schuppenbildung und Desquamation, die Trockenheit der Haut durch Oberflächenvermehrung, bei sonst ungestörter Funktion und gutem Allgemeinbefinden. Bei den intensiveren Formen der Ichthyosis pflegt auch der Papillarkörper stärker entwickelt zu sein. Als eine seltenere Form der Ichthyosis erwähnen wir die gleichfalls auf den Streckseiten lokalisierte kongenitale Hyperkeratose des Follikularapparates der Haut, I. follicularis, welche, wenn man von dem Auftreten in früher Jugend und der mehr ausgedehnten Verbreitung absieht, einem gewöhnlichen Lichen pilaris, einer fast in die physiologische Breite fallenden Anomalie ungemein ähnlich ist.

Die Behandlung wird nach Maßgabe der im einzelnen Falle vorliegenden Erscheinungen verschieden sein. Bei den leichteren

Formen (I. simplex, nitida, serpentina und follicularis) genügt wie beim Lichen pilaris fleißige Hautpflege (warme Seifenbäder) und nachfolgende Einreibungen mit indifferenten Fetten und keratolytischen Salben (Salicylvaseline 5 Proz., Schwefelsalbe 10 Proz., Resorbin). Bei intensiveren Formen (Ichth. hystrix, Kerat. palm. et plant.) empfiehlt sich zur Entfernung der derben Schuppenlager langedauernde Applikation impermeabler Stoffe (Kautschuk), Auflegen von Emplastr. saponat. salicylat. (10—20-proz.) oder die Schmierseife (Sapo viridis) zu Einreibungen und Verbänden, letztere nur zu lokalisierter Anwendung, da eine über den ganzen Körper ausgedehnte Einreibung mit letzterem Mittel gefährlich ist. Auch dann sind als Nachbehandlung häufige warme Bäder und indifferente Salben zu empfehlen. Ueber den Wert einer internen Behandlung sind die Meinungen geteilt. Nach BESNIER und DOYON würden Leberthran und Arsenik eines Versuches wert sein. Ferner werden empfohlen zur Anregung der Drüsenfunktion Pilocarpin, Massage, regelmäßige körperliche Uebungen, und dürften dieselben als Adjuvans einer lokalen Therapie nicht zu unterschätzen sein. Gelegentlich können papillomatöse Exkrescenzen erheblicher Art bei I. hystrix selbst Gegenstand kaustischer oder operativer Eingriffe werden.

Das sehr seltene kongenitale maligne universelle Hautkeratom (Harlequin-Foetus) betrifft stets vor dem normalen Schwangerschaftsende lebensunfähig geborene Kinder, und ist von einer Behandlung dieser Anomalie nichts zu hoffen.

2. Papillom, Verruca, Verrue plane juvénile, Verruca senilis. Cornu cutaneum.

α) **Papillome** finden sich nicht nur auf der Schleimhaut und den Schleimhaut-Hautgrenzen der Genitoanalregion, wo sie allerdings unter dem irritierenden Einflusse des Trippersekretes besonders häufig entstehen (vgl. Kompl. des Trippers, Abt. X), sondern auch auf der äußeren Decke, speciell an Stellen mit sehr zarter Epidermis, wo anderweitige Reizmomente die Ursache des Auswachsens der Papillen mit dendritischer Verzweigung der letzteren herbeiführen müssen, und wo das typische Bild der „Condylomata accuminata“ durch die derbe Verhornung der Oberfläche wesentlich verändert erscheint. Sie charakterisieren sich als gestielte, fadenförmige oder drusig-unebene Exkrescenzen, welche, wenn sie einmal eine gewisse Größe erreicht haben, rascher zu wachsen beginnen und erhebliche kosmetische und funktionelle Störungen, je nach Sitz und Größe hervorzurufen geeignet sind. Die Diagnose bietet nach der gegebenen kurzen Schilderung kaum je Schwierigkeiten, und ist die Prognose eine im allgemeinen günstige, wenn es auch vorkommen kann, daß nicht behandelte, größere, häufig mechanisch gereizte Blumenkohlgewächse im späteren Leben zu Entstehung maligner Neubildungen Anlaß geben.

β) Das Bild der vulgären Warzenbildungen, **Verruca vulgaris**, mit seinen derben, knötchenförmigen, meist uneben-höckerigen, schmutzig braungelb gefärbten, in den centralen Partien oft pinselförmig zerfallenen Tumoren, welche durch ein geradliniges Auswachsen zahlreicher Papillen bedingt sind, darf als bekannt vorausgesetzt werden. Der Prädilektionssitz derselben an solchen Stellen, welche von Kleidern

in der Regel nicht bedeckt getragen werden (Hände, Gesicht und behaarter Kopf), sowie der allgemein bekannte Umstand, daß von einzelnen älteren Warzen an benachbarten Stellen oft sehr massenhaft entwickelte neue Exkrescenzen ihren Ausgang nehmen, lassen die Annahme einer Infektiosität oder doch wenigstens diejenige eines der Erkrankung zu Grunde liegenden parasitären Krankheitserregers (Neisser) nicht ohne weiteres als grundlos erscheinen, wenn auch bis jetzt eine definitive Aufklärung des ätiologischen Moments nicht gegeben ist. Die Warzenbildungen können sehr entstellend wirken, auch gelegentlich die Funktion der Hände beeinträchtigen, sind aber als ein im allgemeinen gutartiges Leiden zu betrachten, welches auch ohne Behandlung nach längerem Bestande, ohne Residuen zu hinterlassen, schwinden kann. Aetiologisch ebenso dunkel sind die vom pathologisch-anatomischen Gesichtspunkte als durchaus gleichartig aufzufassenden flachen, glatten Warzen, welche wir besonders häufig in großen Mengen innerhalb weniger Tage auf der Gesichtshaut von Frauen und Kindern auftreten sehen (Verrues planes juvéniles). Dagegen erscheint die bei alten Leuten in großer Anzahl auftretende und hauptsächlich am Rumpf lokalisierte Greisenwarze (Verruca senilis) als ein wesentlich epidermoidales Gebilde, wenn auch bei diesem eine gewisse Hypertrophie der Papillen nachgewiesen ist.

Hinsichtlich der Behandlung der venerischen Papillome sei auf Abt. X verwiesen. Die gestielten Papillome der äußeren Decke werden am besten mit der Pincette gefaßt, emporgezogen und mit einem Scherenschlage von der umgebenden Haut abgetragen, die gesetzte Wunde mit Acid. nitr. fumans oder durch Glühhitze verschorft. Bei größeren Blumenkohlgewächsen hat sich mir die stückweise Abtragung mit der galvanokaustischen Schneideschlinge oder mit Messer und Schere und Verschluß der Wunde durch die Naht nach vorheriger exakter Blutstillung als zweckmäßig erwiesen. Verruca vulgaris behandelt man durch Verätzung mit Acid. nitr. fum., Acid. carbol. liquefact., Trichloressigsäure, Sublimat-, Salicyl-Kollodium, oder Acid. acetic. Rascher kommt man zum Ziel bei Anwendung des scharfen Löffels, thermokaustischer Zerstörung und elektrolytischer Behandlung. Unna empfiehlt Auflegen eines Quecksilberpflastermulls mit Zusatz von Acid. arsenicos. (1-proz.). Diese Methode dürfte sich insbesondere für jene selteneren Formen der Erkrankung empfehlen, bei denen Hunderte von Warzen vorhanden sind und deren kaustische oder operative Behandlung auf Schwierigkeiten seitens der Patienten stößt. Bei den massenhaften glatten Warzen im Gesichte jugendlicher Individuen hat neuerdings Herxheimer mit sehr gutem Erfolge Arsenik (innerlich) verabreicht. Wir befürworten den Arsengebrauch auch bei multiplen vulgären Warzenbildungen und erwähnen als sonst zu versuchende interne Medikationen Magnesia usta 0,2–1,0 de die in zwei Portionen vor den Mahlzeiten, und die Tct. Thuyae occidentalis (60—80 Tropfen pro die) mit gleichzeitiger äußerer Anwendung des gleichen Medikamentes (Brocq). Bei Beurteilung des Wertes der nicht intensiv-kaustischen Medikationen lokaler Art, interner Medikation und gewisser volkstümlicher Mittel wird man des Umstandes eingedenk sein müssen, daß auch ohne jede Behandlung nicht selten allmähliche Involution der kleinen Neugebilde stattfinden kann.

Für die Behandlung der Verruca senilis hat sich die mehrmals wiederholte Einreibung von grüner Seife mit dem Borstenpinsel stets als ausreichend bewährt. Beabsichtigt man eine rasche und radikale Entfernung, so verwende man den scharfen Löffel und kauterisiere die wunden Flächen mit dem Cauter. actuale, Liq. ferri sesquichl. oder Nitras argenti.

Die seltenen Hauthörner (Cornua cutanea), welche in anatomischer und pathologischer Beziehung den vulgären Warzenbildungen nahestehen, sollen auf operativem Wege entfernt werden. Es ist wünschenswert, die gesetzte Wunde gründlich zu kauterisieren (Paquelin), um Recidiven vorzubeugen, welche auch nach dem spontanen Abfall der Hauthörner einzutreten pflegen. War man bei Entfernung kleinerer Hauthörner in der Lage, durchaus im gesunden Gewebe zu operieren, so ist eventuell durch die Naht prima reunio zu erzielen.

3. Tylosis, Callus, Clavus.

Schwielige Verdickungen der Epidermis durch Anbildung massenhafter, kompakter Hornmassen kommen selten spontan (d. i. ohne für uns erkennbare Ursache), häufig als erworbene Anomalien durch den Einfluß kontinuierlich auf einen Punkt oder eine Fläche wirkenden Druckes zur Entstehung. Die durch äußeren Druck bedingten Schwielen sind bis zu einem gewissen Grade als natürliche Schutzvorrichtung des Organismus gegen äußere Schädlichkeiten zu betrachten, sie können aber auch durch das Uebermaß der Wucherung verhornter Zellen zu Funktionsstörungen und sekundären Veränderungen (schmerzhaften Rhagaden, Entzündung der unter der Schwiele gelegenen Haut mit Eiterung und Retention des gebildeten Eiters) Anlaß geben. Der Clavus oder das Hühnerauge geht aus einer gewöhnlichen Schwiele hervor, welche infolge bestimmter lokaler Verhältnisse (gleichzeitiger Druck von außen durch unzweckmäßige Fußbekleidung, und Druck von innen durch natürliche Knochenvorsprünge) gewisse Eigentümlichkeiten (nagelartiges Eindringen der centralen Partien mit Druckatrophie der darunter gelegenen Teile des Papillarkörpers) erhält.

Behandlung. Mäßige Schwielenbildungen, welche durch den Beruf bedingt sind, bedürfen keiner Behandlung. Werden die Schwielen durch ihre Massenzunahme lästig, oder haben sich sekundäre Störungen entwickelt, so wird die Entfernung notwendig. Das veranlassende Moment (lokaler Druck) muß beseitigt werden. Die derben Hornmassen werden durch erweichende Umschläge, feuchte Wärme (Verband mit impermeablen Stoffen), Bäder und Schmierseife, Pinselungen mit starken Lösungen von Kali causticum, Salicylsäure in Substanz-, Pflaster-, Salben- oder Seifenform (LAUTERBACH's Salicylkaliseife) zur allmählichen Maceration und Abstoßung gebracht. Dem etwa unter der Schwiele angesammelten Eiter ist sofort durch Schnitt von der Seite her Austritt zu verschaffen, und in solchem Falle die Anwendung antiseptischer Umschläge bis zum Rückgang der entzündlichen Erscheinungen empfehlenswert. Sind tiefgreifende, schmerzhafte Fissuren vorhanden, so meide man zunächst ätzende Mittel und befördere die Heilung der ersteren durch Auflegen von Ung. diachylon HEBRA und Guttaperchaeinhüllung. Die, wie leicht verständlich, häufig recidivierenden

Gewerbeschwielen sind ohne Aufgabe des Berufes nicht dauernd zu beseitigen. Eine Behandlung der Clavi ist nur dann von Erfolg, wenn das veranlassende Moment durch Anschaffung zweckmäßiger, wenn auch vielleicht weniger eleganter Fußbekleidung in Wegfall kommt. Palliativ wirken die bekannten Hühneraugenringe, durch welche die centralen Partien des Clavus vor weiterer Druckwirkung geschützt werden. Zur Beseitigung der Clavi dienen ferner Pinselungen mit 10-proz. Salicylkollodium (täglich zu wiederholen), Auflegen eines 20—30-proz. Salicylseifenpflasters. Bei Anwendung von Salicylsäure in Substanz und Bedeckung mit Guttapercha werden meist auch die dem Clavus benachbarten gesunden Hautpartien empfindlich gereizt. Die schließliche Entfernung des bereits erweichten und gelockerten Clavus wird durch prolongierte Seifenbäder beschleunigt. Noch rascher kommt man mit den genannten Mitteln zum Ziele, wenn die oberen Lagen des Clavus vorher mit Messer oder Schere (aber ohne Verletzung des Papillarkörpers) abgetragen werden. Eine rein operative oder intensiv kaustische Methode ist wegen der Gefahr der Bildung empfindlicher Narben wenig zu empfehlen. Nur bei Eiterbildung unter dem Clavus befürworten wir die sofortige Eröffnung des Eiterherdes von der Seite her; die Ablösung des Clavus pflegt dann spontan zu erfolgen.

4. Keratosis follicularis (Darier), Pityriasis rubra pilaris (Devergie), Xerodermie.

Zur Behandlung der hier in Rede stehenden, in ihrer Aetiologie noch gänzlich unklaren chronischen Dermatosen, bei welchen nach Maßgabe der bisher vorliegenden mikroskopischen Untersuchungen eine primäre Erkrankung der epidermoidalen Gebilde anzunehmen ist, sei bemerkt, daß dieselbe bis heute nur eine rein symptomatische sein kann. Außer von Bädern, Seifenwaschungen, indifferenten Salben, innerer Anwendung des Leberthrans, Arsenik, Pilocarpin werden eventuell externe Applikation von antiparasitären oder reduzierenden Mitteln, je nach der individuellen Auffassung der Aetiologie seitens des jeweilig behandelnden Arztes, oft auch experimenti causa beliebt werden.

5. Hypertrichosis und Onychauxesis.

α) Hypertrichosis.

Der **abnorm entwickelte Haarwuchs** an normalerweise nicht behaarten Stellen äußert sich in verschiedenen Formen. Die universelle angeborene Hypertrichosis (Hirsuties congenita, Hundemenschen) ist einer Behandlung nicht zugänglich. Die lokale Hypertrichose ist entweder angeboren oder erworben. Eine Behandlung erfordern, abgesehen von den bereits erwähnten Naevi pilosi, die Lokalisationen umschriebener Hypertrichose an solchen Stellen, welche immer oder doch zeitweise nicht von Kleidern bedeckt sind (Gesicht, Hände, Brüste bei Frauen). Entstellende Hypertrichosen finden sich beim Manne am Nasenrücken, der Zwischenbrauengegend und Naseneingang (Vibrissae); bei jungen Mädchen, älteren Jungfrauen und bejahrten Matronen als wirkliche Bartbildung an Oberlippe, Kinn und Wangen und an den oberen Partien der Brust zwischen den Mammae. Bei

Bartbildung bei jungen Mädchen kann einmal ein diagnostischer Irrtum passieren, und erachte ich es in solchen Fällen für wünschenswert, sich über die Sexualität des Individuums durch den Augenschein zu überzeugen. Es ist schon vorgekommen, daß man es bei den als Mädchen erzogenen bebarteten Individuen mit männlichen Hermaphroditen zu thun hatte.

Zur Behandlung der lokalen kosmetisch störenden Hypertrichosen halte ich nur ein Mittel für wirklich rationell, die von MICHEL, HARDAWAY, MICHELSON u. a. zur wissenschaftlichen Methode ausgearbeitete Elektrolyse. Man verwertet den konstanten Strom, dessen durch den EDELMANN'schen Einheitsgalvanometer bestimmte Stärke 1—2 Milliampère nicht übersteigen soll, und appliziert den negativen Pol mittels einer feinen Nadel (Battistnadel der Handschuharbeiter oder Zapfenreibahle der Uhrmacher), welche durch einen sehr leichten Nadelhalter eine gewisse Handlichkeit gewinnt, in die Haartasche, wohin sie bei einiger Uebung mit Leichtigkeit bis zur Papille eindringt; der positive Pol wird dem Patienten in Form einer wohl befeuchteten Elektrode in die Hand gegeben, und läßt man den Strom 20—40 Sekunden lang einwirken. Die Anwendung der Elektrolyse ist keineswegs schmerzlos, und ist bei einer nicht sehr sorgfältigen Ueberwachung der Stromstärke die Bildung von Narbenkeloiden, also ein kosmetisch wenig befriedigendes Ergebnis zu fürchten. Bei Anwendung der vorerwähnten schwachen Ströme restiert höchstens eine minimale deprimierte Narbe, welche mit der Zeit verstreicht und das Endergebnis der Behandlung als ein befriedigendes erscheinen läßt. Als Unbequemlichkeit der elektrolytischen Behandlung muß die Schmerzhaftigkeit und die Notwendigkeit sehr häufiger Sitzungen, da in einer kaum mehr als 30 Haare zerstört werden können, bezeichnet werden. Ob man die elektrolytisch behandelten Haare mit der Pincette entfernt oder nicht, scheint mir nicht ganz gleichgiltig, da man nur dann, wenn das Haar ohne weiteres dem geringsten Zuge folgt, die Sicherheit der gelungenen Zerstörung der Haarpapille hat, anderenfalls das Nachwachsen eines neuen Haares zu befürchten ist.

Eine momentane Beseitigung der Hypertrichose kann durch Rasieren, eine etwas länger dauernde Beseitigung der störenden Haare durch Epilation oder durch Anwendung kaustischer Mittel, der sogenannten Depilatorien, erreicht werden. Sie enthalten meist Calcaria viva, Calciumsulfhydrat und Operment (Schwefelarsenik). Wir geben einige Formeln:

Rp. Calcium sulfhydrat.
Ung. Glycerin. āā 20,0
DS. Aeußerlich
BÖTTGER.

Rp. Auripigmenti 1,0
Calcariae 8,0
Amyl. 2,0—10,0
DS. Mit Wasser angerührt als Paste aufzustreichen.
PLENK.

Rp. Bariumsulfid 50,0
Amyl.
Zinc. oxydat. āā 20,0
DS. Mit warmem Wasser zu einer Paste angerührt aufzustreichen.

Alle die genannten Methoden haben aber mit Ausnahme der Elektrolyse den Nachteil, daß infolge der erzielten arteficiellen Reizung bei erhaltener Papille des Haares das Wachstum des letzteren eher gesteigert, und sohin das primär bestehende Uebel geradezu verschlimmert wird. Stets müssen die Depilatorien nach kurzer Zeit

(10 Minuten) wieder entfernt werden, die Haut ist mit lauem Wasser zu reinigen, und ist nach ihrer Anwendung eine Nachbehandlung mit indifferenten, reizlosen Salben, später mit Streupulver, zu empfehlen.

β) Onychauxesis, Onychogryphosis, Unguis incarnatus.

Die vermehrte Anbildung von Nagelsubstanz, welche meist gleichzeitig mit dystrophischen Vorgängen, mangelhafter Kohärenz der die Nagelplatte bildenden Zellen, Unebenheit, Brüchigkeit und Furchenbildung der Nageloberfläche, abnormer Wachstumsrichtung und Splitterung des freien Nagelrandes sich kombiniert, ist in der Mehrzahl der Fälle als eine Folge der Lokalisation chronisch entzündlicher Prozesse im Nagelbette und der Matrix (Psoriasis, Eczema chron., Lichen ruber u. s. w.) zu betrachten. In anderen Fällen ist die Wachstumsanomalie des Nagels angeboren, in anderen wieder auf nervöse Störungen (Trophoneurosen) zurückzuführen. — Zuweilen kommt sekundär durch den mechanischen Reiz, den die Wucherung auf den Nagelfalz ausübt, Entzündung des letzteren zustande. Häufiger noch sehen wir eine Paronychia dadurch entstehen, daß infolge mangelhafter Fußpflege speciell durch das Tragen unzweckmäßigen Schuhwerks die Wachstumsrichtung des sonst normal entwickelten Nagels abnorm wird und ein wirkliches Hineinwachsen des Nagels in den seitlichen Nagelfalz stattfindet (Unguis incarnatus), ein ungemein schmerzhaftes Leiden, welches vorzugsweise am inneren und äußeren Nagelfalz der großen Zehen beobachtet wird.

Bei der Behandlung der Onychauxesis und Onychogryphosis hat man sein Hauptaugenmerk in erster Linie auf die Beseitigung der Ursache zu richten. Zur Lokalbehandlung empfehlen sich alle jene Mittel, welche auf mechanischem und chemischem Wege eine Verminderung der gewucherten Hornmassen erzielen lassen, Schneiden, Abschaben und Feilen der Nageloberfläche, Anwendung der Salicylsäure in Form von Pflastern und Salben, das Tragen von Kautschukfingerlingen, die Einhüllung des Nagelgliedes mit Empl. hydr. cin. Innerlich ist Arsenik zu versuchen. In vielen Fällen bleibt aber diese ganze Behandlung eine rein palliative, und gelangen wir nicht zur Beseitigung des Uebels. — Zur Beseitigung des eingewachsenen Nagels ist vor allem auf eine der anatomischen Form des Fußes entsprechende Fußbekleidung zu achten, durch welche kein einseitiger Druck auf den Nagelfalz ausgeübt wird. Je nach der Intensität der sekundär entzündlichen Vorgänge im Nagelfalz wird man entweder die radikale chirurgische, totale oder partielle Entfernung des Nagels mit Excision der nagelbildenden Matrix vornehmen, oder man begnügt sich mit mechanischer Abhebung des eingewachsenen Nagels vom Nagelfalz durch keilförmige, häufig gewechselte Einlagen und mit Anlegung von Heftpflasterstreifen, durch welche der seitliche Nagelwall möglichst nach außen gezogen und in dieser Position erhalten wird. Dabei wird gleichzeitig eine Behandlung der entzündlichen Vorgänge im Nagelwall selbst stattfinden müssen. Geschwüre werden mit Aetzmitteln und antiseptischen Verbänden, Granulationen mit dem scharfen Löffel, Salicylsäurepräparaten u. s. w. zu behandeln sein. Nussbaum empfahl bei Neigung zum Einwachsen des Nagels den letzteren in der Weise zu schneiden, daß von den Randpartien möglichst wenig, von den centralen Teilen

möglichst viel entfernt wird (konkaver Schnitt) und ließ die mittleren Partien der Nageloberfläche häufig mit einer feinen Feile oder einem scharfen Glassplitter abschaben.

C. Bindegewebshypertrophien.

1. Sklerodermie.

Von dieser seltenen Erkrankung unterscheiden wir zwei Formen, das über größere Flächen ausgedehnte Skleroderma diffusum und die Sklerodermie en plâques (Morphäa). Bei dem Auftreten größerer flächenhafter Erkrankung wurde zuweilen eine strenge Abgrenzung im Bereiche bestimmter Hautnervenausbreitungen beobachtet. Eine neurotische Aetiologie ist wahrscheinlich. Klinisch finden wir im ersten Stadium der S. fleck- oder streifenförmig angeordnete Verdichtungen des Cutisgewebes (auf Kosten des Panniculus adiposus), und treten die erkrankten Stellen entweder über das normale Hautniveau deutlich hervor und zeigen dann meist an der Grenze gegen das gesunde Gewebe eine blaurote oder violette livide Verfärbung. Aeltere Herde zeigen wohl auch Vermehrung des Pigments in diffuser oder fleckförmiger Weise. Im zweiten Stadium (atrophisches S.) liegen die bretthart indurierten Flächen und Flecke entweder im normalen Hautniveau, oder sinken auch unter dasselbe ein. In beiden Stadien führt die Sklerosierung des Gewebes, je nach Lokalisation und Ausbreitung zu funktionellen Störungen der beweglichen Teile (halbe Flexionsstellung der Extremitäten, Unbeweglichkeit der Gesichtsmuskulatur). Sekundär können Rhagaden an den Gelenkbeugen und durch den Druck der enorm gespannten Haut auf darunter liegende Knochenteile gangränöse Geschwüre entstehen. Hinsichtlich anderer funktioneller Störungen des Hautorgans sind bis jetzt übereinstimmende Befunde nicht vorhanden. Der Verlauf ist meist ein ungünstiger. Wenn auch im Beginne und selbst nach mehrjährigem Bestande das Allgemeinbefinden ungetrübt zu sein pflegt, kommt es doch im Laufe der Jahre, besonders bei der diffusen Sklerodermie zu einer allmählichen Depravation der gesamten Ernährung, welche für das Zustandekommen deletärer Komplikationen den Boden bereitet, so daß der Exitus lethalis als mehr oder weniger indirekte Folge der primären Erkrankung betrachtet werden muß. Immerhin kommen auch gelegentlich Fälle von Sklerodermie vor (speciell solche der umschriebenen Morphäa), bei denen entweder völlige Restitutio ad integrum, oder aber mit Hinterlassung atrophischer Stellen komplete Heilung eintritt. Für die Diagnose beachtenswert ist die derbe Härte, der wachsartige Glanz, der livide Grenzsaum, die Pigmentierung der Oberfläche und das Gefühl der Kälte („wie bei einer gefrorenen Leiche"), welches man bei Berührung der kranken Stellen empfindet, endlich die allmählich einsetzende Atrophie. In pathologisch-anatomischer Beziehung sei auf die in neuerer Zeit von Dinkler nachgewiesenen Veränderungen an den Cutisgefäßen hingewiesen. Die im allgemeinen wenig günstige Prognose ergiebt sich aus dem Gesagten.

Leider vermissen wir bis heute eine wirksame Therapie dieser meist schweren Erkrankung. Ein allgemein tonisierendes Verfahren, je nach Maßgabe der im Einzelfalle vorliegenden Verhältnisse, ist stets zu empfehlen. Von intern zu reichenden Mitteln erwähne ich den Arsenik, Eisen, Leberthran, Chinapräpa-

rate und Natr. salicylicum. Auf gute allgemein-hygienische Verhältnisse, Luft, Licht und körperliche Uebung ist stets Gewicht zu legen. Von lokal-therapeutischen äußerlichen Methoden verdienen Erwähnung: Prolongierte warme Bäder, Schwefelbäder und Einreibung indifferenter Salben (auffallende Besserung sah ich bei einem Falle von dem Gebrauch der Bäder von Monsummano), die Massage mit Salicylvaseline, das elektrische Bad, die Anwendung des konstanten Stromes (Galvanisation des Sympathicus), lokale Behandlung der kranken Stellen mit grauem Pflaster, Moxen auf die Wirbelsäule und die Elektrolyse umschriebener Plaques. Ueber den relativen Wert all dieser Methoden können wir uns bei einer Erkrankung, die auch spontan gelegentlich zur Rückbildung gelangt, nur mit aller Vorsicht äußern. Es ist möglich, daß in dem einen oder anderen Falle mit dieser oder jener, oder auch einer kombinierten Methode Besserung, selbst Heilung erzielt wird. Es ist aber im Einzelfalle nach Maßgabe der bisherigen Erfahrungen nicht möglich, von einer spezifischen Behandlung der Sklerodermie zu sprechen. Ueber einen Punkt sind die meisten Autoren einig: daß intensive Durchkältungen die lokalen Krankheitsvorgänge ungünstig beeinflussen, eventuell die Entstehung neuer Krankheitsherde begünstigen. Vom prophylaktischen Gesichtspunkte erscheint uns somit die Warnung vor Erkältungseinflüssen durchaus berechtigt.

2. Skleroma neonatorum.

Diese fast immer letal endigende Erkrankung neugeborener Kinder, welche von dem Skleroderma adultorum nach der Ansicht aller Fachmänner durchaus abzutrennen ist, beginnt bereits in den ersten Lebenstagen mit einem derben Oedem der unteren Extremitäten, welches bald auf den übrigen Körper übergreift und die normale Beweglichkeit völlig aufhebt. Die von dieser Erkrankung befallenen Kinder sind von Hause aus atrophisch und kann von einer Behandlung bei dem völligen Mangel ätiologischen Verständnisses, von symptomatischen Indikationen abgesehen, nicht die Rede sein. Die Prognose ist höchst infaust, der Tod pflegt nach einigen Tagen einzutreten. Eventuell ist bei Verdacht auf Syphilis eine Merkurbehandlung zu versuchen. Im Uebrigen wird man auf gute Ernährung, Reizmittel, Watteeinwickelung zum Zwecke der Erwärmung bedacht sein.

3. Myxödem

(vergl. Band V, Abteil. VIII).

4. Elephantiasis Arabum s. Pachydermia.

Unter dieser Bezeichnung versteht man eine durch Stauung in Blut- und insbesondere Lymphbahnen bedingte Massenzunahme der Haut und des subkutanen Gewebes, welche vorwiegend das Bindegewebe betrifft und in sehr chronischem Verlaufe an bestimmten Prädilektionsstellen (Unterschenkel, Scrotum, äußere Genitalien des Weibes) zustande kommt. Als allgemein giltiges ätiologisches Moment sind Cirkulationshindernisse, welche den Rückfluß der Lymphe von der Peripherie zum Centrum hemmen, anzusehen. Solche Cirkulationshindernisse entstehen bei den tropischen Formen der Ele-

phantiasis durch mechanische Obstruktion, durch Anwesenheit von Filarien in den Lymphwegen (WUCHERER, MANSON), bei den sporadischen Fällen unserer Breitegrade vorwiegend durch häufig recidivierende Erysipele und Lymphangioitiden (BOCKHART). Als weitere Ursachen sind zu erwähnen Phlebitis, chronische, lange bestehende Ekzeme, chronisch ulceröse Prozesse (Ulcus cruris, Syphilis, Lupus), Unterbrechung des Lymphstromes durch Tumoren und nach operativer Entfernung multipler Lymphdrüsenbubonen (besonders der Inguinalbeuge). — Das klinische Bild ist ein je nach Ausbreitung und Dauer der Erkrankung sehr verschiedenes. Einmal sehen wir einfaches, pralles, persistentes, mit glatter Hautfläche bedecktes, lymphatisches Oedem, ein andermal kolossale, mit drusig unebener, papillomatöser Oberfläche und dichten Auflagerungen verhornter Epidermis bedeckte diffuse Hyperplasien, und nehmen auch die darunterliegenden Teile, Muskeln, Periost und Knochen an der fibrösen Degeneration mit teil, so daß die von Hypertrophie betroffenen Glieder ihre normale Form bis zur Unkenntlichkeit einbüßen und erhebliche funktionelle Störungen resultieren. Zwischen diesen Extremen sind alle möglichen Abstufungen denkbar. Die Prognose ist quoad vitam selbst bei den hochgradigsten Formen der Elephantiasis eine günstige. Heilung wird wohl nur dann erzielt, wenn der Erkrankung von Anfang an die gehörige Berücksichtigung zu teil wird.

Die Behandlung der Elephantiasis erfordert in erster Linie eine Beseitigung der eventuell zu eruierenden Ursachen; davon abgesehen wird man in den Anfangsstadien durch Förderung und Wiederherstellung der normalen Lymphcirkulation und des venösen Rückflusses, hohe Lage, Massage und kompressive Verbände Besserung, selbst Heilung erzielen können. Unter Umständen kann bei sehr hochgradigen Fällen und erheblicher, durch die Neubildung gesetzter funktioneller Störung ein operatives Verfahren in Frage kommen (streifenförmige Excision nach HELFERICH oder Amputation). Dabei ist als eine besondere Schwierigkeit der Umstand zu erwähnen, daß der Verschluß der gleichfalls in ihren Wandungen degenerierten großen Blutgefäße durch die Unterbindung sehr häufig mißlingt. Auch ist eine Heilung der gesetzten Wunden durch prima reunio nur selten zu erzielen. Von anderen Methoden erwähne ich die Galvanisation der erkrankten Teile (negativer Pol auf diese zu applizieren) nach der Empfehlung von MONCORVO und SILVA ARAUJO speciell für die tropischen Formen der E., die Ligatur oder methodische Kompression der großen zuführenden arteriellen Gefäße, Excision des Ischiadicus und lineare Skarifikationen der erkrankten Hautpartien. Ich halte es nicht für wahrscheinlich, daß es mit diesen Mitteln und anderen (Resorbentien) gelingen kann, das einmal neugebildete fibröse Gewebe der Erweichung und Resorption zuzuführen. Man wird sich in solchen Fällen begnügen müssen, wenn die degenerativen Veränderungen zum Stillstand kommen und ein partieller Erfolg erreicht wird.

V. Behandlung der Atrophien der Haut.

Atrophische Vorgänge auf der äußeren Decke kommen als angeborene oder erworbene Anomalien, teils als idiopathische, teils als symptomatische Erscheinungen zur Beobachtung, und kann sich die Atrophie entweder auf

sämtliche das normale Hautgewebe bildenden Elemente, oder aber nur auf einzelne derselben erstrecken. Vom praktischen und therapeutischen Gesichtspunkte aus bieten manche Formen der Atrophie der Haut (Atrophia senilis, Striae atrophicae, idiopathische neurotische Hautatrophie, atrophische Narben) wenig Interesse. Die symptomatischen Atrophien (bei Lupus erythematosus, Sklerodermie, Favus, Pityriasis rubra) sind einer Behandlung nicht zugänglich. Es erübrigt uns als praktisch wichtig nur eine kurze Darlegung derjenigen therapeutischen Methoden, welche mit einem gewissen Nutzen bei einzelnen Formen (Pigmentatrophie und Atrophie der Haare) angewandt werden können.

A. Pigmentatrophien der Haut.

Man unterscheidet die angeborenen Leukopathien (universell oder lokalisiert, Albinismus totalis et partialis) und die Leukopathia acquisita, oder Vitiligo. Bei allen diesen Formen ist als einzige Anomalie der Mangel des normalen Hautpigmentes, ohne weitere sekundäre Veränderungen der äußeren Decke, zu bezeichnen. Bei erworbener Vitiligo kommt dazu eine abnorme intensive Pigmentierung der die pigmentierte Haut umgebenden Grenzzone, man hat den Eindruck, daß die Pigmentmassen der erkrankten Stellen sich nach der Peripherie verschoben haben, und resultiert aus dieser Kontrastwirkung ein kosmetisch sehr entstellendes Bild. In manchen Fällen geht die Vitiligo von einer Narbe aus, bestimmte Formen (Leukopathia syphilitica colli) stehen mit sekundärer Lues in Zusammenhang, für die halbseitigen oder bilateral symmetrischen Vitiligoformen vermutet man eine neurotische Aetiologie. Die Diagnose bietet kaum Schwierigkeiten; bei über den ganzen Körper ausgedehnter Vitiligo erhält man zuweilen den Eindruck, daß die weißen. das Pigment entbehrenden Stellen normal sind, während das auf wenige Inseln zusammengedrängte Pigment die Hyperchromie als primäres Leiden vortäuschen kann. Bei Berücksichtigung des Verlaufs wird sich dieser praktisch belanglose Irrtum vermeiden lassen. Das Allgemeinbefinden wird an sich durch Vitiligo niemals beeinträchtigt. Die Prognose ist auch nur insofern als ungünstig zu bezeichnen, als wir bis heute keine Methode kennen, den entfärbten Stellen das normale Pigment dauernd wiederzugeben, und auch die Behandlung der mehr entstellenden Hyperchromien der Umgebung nur geringe Erfolge zu verzeichnen hat.

Für eine Behandlung am günstigsten liegen noch jene Fälle, bei denen die Leukopathie nahezu universell geworden, und nur einige wenige dunkel pigmentirte Hautinseln zurückgeblieben sind. Da kann man die letzteren nach den beim Chloasma beschriebenen Methoden für eine gewisse Zeit unsichtbar machen. Die gleiche Methode empfiehlt sich auch zur Beseitigung der stark pigmentierten Randzonen umschriebener Vitiligo, oder kann man eventuell vorübergehende Pigmentierung an weißen Stellen durch Erzeugung von Hautreizen (Ol. Sinapis, Tct. Cantharid.) zu erzielen versuchen. Interne Medikationen sind erfolglos. Symptomatische Leukopathien, wie Leukoderma syphiliticum, Leukopathie bei Lepra können sich spontan zurückbilden. Die Therapie der Pigmentatrophien ist sohin als eine wenig befriedigende zu bezeichnen.

Anhang. Die Behandlung des Pigmentverlustes der Haare gehört in das Gebiet der gewerbsmäßigen Kosmetik. Wichtig für den Arzt ist es, zu wissen, daß neben zahlreichen unschuldigen Haarfärbemitteln auch manche mehr oder weniger bleihaltige im Handel vorkommen, vor deren Gebrauch zu warnen ist.

B. Atrophie der Haare.

Manche Formen verminderten Haarwachstums und vermehrten Haarausfalles mit Zugrundegehen der Haarpapillen und daraus resultierendem Mangel an Wiederersatz sind einer Behandlung nicht zugängig. Dazu gehört die Alopecia congenita, die Alopecia senilis, und jene Formen der Alopecia praematura, welche in manchen Familien erblich, schon in frühen Jahren zur Entwickelung ausgebildeter Glatzen führt. Bei anderen Alopecieformen hingegen kann durch zweckentsprechende hygienische, äußere und interne Behandlung Besserung und Heilung, resp. völliger Wiederersatz normalen Haarwuchses erzielt werden; endlich giebt es klinische Formen der Alopecie, bei denen mit Beseitigung der ursächlichen Momente, wenn auch oft erst nach Wochen und Monaten, ohne direkte lokale oder interne Therapie Besserung oder selbst Restitutio ad integrum zustande kömmt.

1. Alopecia areata, Area Celsi, Pelade.

Das klinische Bild dieser häufig zu beobachtenden Form kreisfleckiger Kahlheit mit oft ganz plötzlich ohne alle prämonitorischen Symptome einsetzenden kahlen Stellen, welche sich bis zu einer gewissen Größe entwickeln und dann stationär bleiben, oder aber durch die raschere oder langsamere Entstehung neuer Scheiben, und periphere Ausdehnung nach und nach größere Flächen des behaarten Kopfes, der Barthaare und der sonst behaarten Teile ergreifen, darf als bekannt vorausgesetzt werden. Von diagnostischem Werte gegenüber Herpes tonsurans sind: der Mangel jeglicher irritativer Symptome an den Grenzzonen, die elfenbeinartige Glätte der scharf kreisrunden kahlen Stellen, die rapide Entwickelung derselben, bei Konfluenz die nach außen konvexen bogenförmigen, aus den ursprünglichen Scheiben hervorgegangenen Konturen, und der stets negative Befund bei der mikroskopischen Untersuchung der ausgefallenen Haare auf Mikrophyten. Abgebrochene Haarstümpfe an den peripheren Teilen finden sich gelegentlich, wenn auch nie so reichlich, wie bei Trichophytie, auch in den peripheren Teilen der Area-Stellen. Meist gehen aber doch die Haare in toto aus, und folgen die den kahlen Stellen benachbarten Haare, insolange die Affektion noch nicht zum Stillstande gekommen ist, dem geringsten Zuge mit der dünnen verschmächtigten atrophischen Wurzel. Subjektive Symptome fehlen häufig völlig; in anderen Fällen werden prämonitorisch oder synchron vage Sensibilitätsstörungen, Ameisenkriechen, Neuralgien, Kopfschmerzen von den Patienten angegeben und mit dem Haarausfall in Verbindung gebracht. Die Ansichten über die Natur und Aetiologie der A. a. gehen weit auseinander. Während manche auf anscheinend einwandfreie Beobachtungen gestützt (Epidemien in Pensionaten, Kasernen, Familien) eine parasitäre Aetiologie annehmen, halten Andere, auf ebenso einwandfreien Beobachtungen

fussend, das Leiden für nicht parasitär und sprechen von einer Trophoneurose. Bei dem gegenwärtigen Stande meines Wissens scheint uns wahrscheinlich, daß beide Theorien ihre Berechtigung haben, und daß man vielleicht das gleiche klinische Bild in verschiedenen Fällen auf verschiedene Ursachen, unter denen parasitäre und nervöse Einflüsse gewiß eine Hauptrolle spielen, zurückführen darf. Jedenfalls ist der Nachweis eines bestimmten Krankheitserregers bis jetzt nicht gelungen. Die Diagnose der A. a. bietet nach den gegebenen Schilderungen des Verlaufs und der Symptome keine Schwierigkeit. Die Prognose ist fast immer eine günstige und völliger Wiederersatz der Haare zu erwarten, wenn auch über die Zeitdauer, innerhalb welcher die ersehnte Heilung erzielt sein wird, eine Vorhersage besser unterbleibt. Ausnahmsweise persistiren die umschriebenen oder ausgedehnten kahlen Flächen Jahre hindurch.

Behandlung. Da man einer A. a. niemals von vornherein den eventuellen parasitär-kontagiösen Charakter bestreiten kann, erscheint es zweckmäßig, die Umgebung der Kranken vor dem gemeinsamen Gebrauche der für die Pflege des Haares bestimmten Utensilien (Kämme, Bürsten) oder der für die Kranken bestimmten Kopfbedeckungen zu warnen. Ist auf Grund der Beobachtung eine parasitäre Aetiologie wahrscheinlich, so weise man die Kranken an, den Kopf stets bedeckt zu tragen, oder schließe doch die kranken Stellen durch gute Deckmittel (Traumaticin) ab, um jeden Kontakt derselben mit gesunden Individuen zu verhindern.

Von einer kurativen Allgemeinbehandlung ist uns nichts bekannt. Selbstverständlich wird man, wenn bei einer allgemeinen Untersuchung der konstitutionellen Verhältnisse der Kranken bestimmte Indikationen sich ergeben (Anämie, Chlorose, nervöse Symptome), ein diesbezügliches geeignetes Regime einzuleiten nicht versäumen.

Die lokale Behandlung ist je nach dem Standpunkte, den man hinsichtlich der Aetiologie der A. a. einnimmt, eine irritierende oder antiparasitäre. Viele antiparasitäre Mittel wirken zugleich reizend und ist man aus einem gelegentlichen Erfolge einer solchen Behandlung nicht berechtigt, einen Rückschluß auf die Natur des Leidens im Einzelfalle zu machen. Ich erwähne kurz folgende häufig geübten Mittel und Methoden: Vesikantien, lineare Skarifikationen (Vidal), Einreibungen mit Ammoniak, Kampferspiritus, Kantharidentinktur, Ol. Ricini, Salicylöl, Schwefelsalben, Chloralhydrat, Salzlösung, Resorcin, Essigsäure, Ol. macidis, Teertinktur, Acid. carb. liquefact., Jodtinktur, Chrysarobin, alkalische Waschungen, die kombinierte Methode Lassar's (Teerseife, Sublimatalkohol, Salicylöl), Emplastr. hydr. cin., Elektrizität (induzierte, Ehrmann), und den gleichzeitig auch innerlich empfohlenen Gebrauch von Pilocarpin. muriaticum, ferner interstitielle Injektionen mit Sublimatlösungen (Moty). Wir können nicht behaupten, daß diese oder andere Rubefacientia und Antimykotica einen Erfolg verbürgen.

2. Alopecia pityrodes.

Diese meist mit oder kurz nach Eintritt der Pubertät, gelegentlich auch später einsetzende Form der Alopecie, welche mit ge-

wissen Sekretionsanomalien der Talgdrüsen enge verknüpft ist (s. Seborrhoea sicca), häufig auch auf dem Boden eines sog. seborrhoischen Ekzems zur Entstehung gelangt, äußert sich als diffuser Haarausfall zunächst an den oberen Partien des Schädels und ist mit feinkleiger Abschilferung der Epidermis, Bildung trockener, fettiger Schüppchen und mäßigem Juckreiz kombiniert. Die kleienförmige Abschuppung pflegt dabei dem Haarausfall um Monate, selbst Jahre voranzugehen. Die Intensität des Haarverlustes ist eine sehr verschiedene, und kommt es in den ersten Jahren meist an Stelle der ausgefallenen Haare zu einem wenn auch nur dürftigen Wiederersatz feineren, dünneren, lanugoartigen Haares, bis schließlich auch dieses zu Grunde geht und völlige Kahlheit der erkrankten Stellen resultiert. Als Prädilektionsstellen sind die vorderen Partien des Schädels bis zum Scheitel und die Schläfengegend zu bezeichnen. Die Aetiologie und Pathogenese des Leidens ist keineswegs erschöpfend geklärt. Ein Zusammenhang mit seborrhoischen Prozessen ist sicher. Parasitäre Einflüsse sind zum mindesten nicht erwiesen. Ebensowenig ist ein Nachweis für die Kontagiosität des Uebels erbracht. Wahrscheinlich spielen als entferntere Ursache konstitutionelle Anomalien (Anämie und Chlorose, Erschöpfungszustände), ungenügende Kopfhautpflege und Hyperidrosis capitis dabei eine Rolle. Bemerkt sei, daß auch manche symptomatische Alopecien von Seborrhöe begleitet sind.

Die Diagnose stützt sich auf das zeitliche Verhalten, das Auftreten der Schüppchenbildung, die Lokalisation und den diffusen Charakter des Haarausfalls. Die Prognose ist bei frühzeitigem Einsetzen der Therapie als relativ günstig zu bezeichnen. Solange deutliche Lanugobildung die Fortexistenz der Haarpapillen anzeigt, ist die Hoffnung auf annähernden Wiederersatz der Haare auch bei anscheinend sehr trostlosen Fällen und langem Bestande des Uebels nicht aufzugeben.

Für die Behandlung hat sich mir die von Lesser angegebene Therapie mit Schwefelsalben nach vorangehenden täglich wiederholten Waschungen mit alkalischen Mitteln außerordentlich erfolgreich erwiesen.

Rp. Sulfur. praecipitat. 5,0
Vaselin. flav. 50,0
DS. Pomade. Mit dem Borstenpinsel einzureiben.

Ist man in der Lage, die Haare ganz kurz schneiden zu lassen, so erleichtert dies die Anwendung. Anderenfalls läßt man zahlreiche dicht aneinander liegende Scheitel ziehen und reibt die Salbe in diese ein. Von anderen in Salbenform zu applizierenden Mitteln erwähne ich Acid. salicyl., Resorcin, Acid. tannic. Von dem Werte der sogenannten „Lassar'schen Haarkur" konnte ich mich nicht überzeugen. Ist die Schuppenbildung behoben und ein kräftiges Nachsprießen neuer Härchen zu konstatieren, so wird man mit der Häufigkeit der Salbenanwendungen nachlassen dürfen, und empfehlen sich Waschwasser, welche Chloralhydrat, Ol. Ricin., Kaliseife, Teer, Resorcin enthalten und denen in einem mäßigen prozentualen Verhältnis Alkohol oder Spirit. Colon. beigesetzt ist. Unter allen Umständen wird man die Behandlung sehr lange Zeit fortsetzen müssen, die Kopfhaut genau überwachen und bei recidivierender Schuppenbildung sofort zur Schwefelbehandlung zurückkehren. Waschungen mit kaltem,

hartem Wasser halte ich für sehr nachteilig, insbesondere dann, wenn die Waschung nicht von einer Fetteinreibung gefolgt ist. Von anderen eventuell zu versuchenden Präparaten erwähne ich DUPUYTREN's Chinapomade, Liq. Ammon. caustici, Naphthol, Ichthyol, Jaborandi und Pilocarpin.

3. Alopecia symptomatica.

Jene Formen symptomatischen Haarverlustes, welche als Folge anderweitiger mit Narbenbildung einhergehender Dermatosen (Lupus erythem., Favus, Syphilis ulcerosa, Lupus vulgar. u. s. w.) anzusehen sind, können uns hier um so weniger beschäftigen, als diese cicatriciellen Alopecien einer Behandlung nicht zugänglich sind. Ein sehr intensives Effluvium capillorum begleitet sehr oft schwere akute und chronische Infektionskrankheiten (Typhus, Scharlach, Erysipel, Syphilis u. s. w.), und chloranämische und Erschöpfungszustände mannigfacher Art, bald mit, bald ohne begleitende Pityriasis seborrhoica. Die Diagnose bereitet kaum jemals Schwierigkeiten. Der Zusammenhang mit den besprochenen Ursachen geht aus der klinischen Beobachtung unschwer hervor. Der durch die zuweilen kleinfleckige Form des Haarausfalls entstandene Verdacht auf eine Mykose (Herpes tonsur.) läßt sich durch die mikroskopische Untersuchung der Haare leicht auf seine Berechtigung prüfen. Die Prognose ist im allgemeinen eine günstige. In den meisten Fällen tritt nach einiger Zeit auch ohne Behandlung völliger Wiederersatz der ausgefallenen Haare ein. Eine Ausnahme machen nur die im Gefolge schwerer Erkrankungen des Centralnervensystems auftretenden „neurotischen Alopecien“.

Die Behandlung erheischt vor allem die Berücksichtigung des veranlassenden Momentes, welches in einer mangelhaften Blutbildnng und Ernährung zu suchen ist, teilweise auch auf specifische Ursachen zurückgeführt werden kann. Demgemäß wird durch ein allgemein roborierendes Verfahren, unter Umständen durch eine specifische (antiluetische) Behandlung die Besserung zu bewirken sein. Bei anämischen jungen Mädchen habe ich sehr oft plötzlich einsetzenden diffusen Haarausfall beobachtet, welcher durch kombinierte Eisenarsenbehandlung bald sistierte und sich meist vollkommen wiederersetzte. Doch ist in diesen, wie in den anderen erwähnten Fällen auch immer eine topische Behandlung mit den bei der A. pityrodes angegebenen Methoden am Platze.

4. Trichorrhexis nodosa.

Die Urache dieser nicht ganz seltenen, auf einer Ernährungsanomalie lokaler Art beruhenden knötchenbildenden Zerfaserung der Cuticula, welche sich gewöhnlich gleichzeitig an verschiedenen Stellen eines Haarschaftes, und immer an mehreren oder vielen Haaren eines Individuums findet, ist dunkel. Die Affektion befällt vorzugsweise die stark entwickelten Haare des Bartes und der Regio pubica und kann bei erheblicher Ausdehnung an ersterer Stelle recht entstellend wirken. Das klinische Bild der am Haarschaft gesetzten Veränderung ist ungemein charakteristisch. Man findet den Haarschaft an einer oder mehreren Stellen knötchenförmig aufgetrieben, die Kohärenz der

Cuticula hat erheblich gelitten, und das Haar bricht an einer der entarteten Stellen bei ausgeübtem Zuge leicht ab und erweist sich das Bruchende büschelförmig zerfasert. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt an den kleinen Nodositäten das Bild „zweier in einander gesteckter Pinsel". Außer diesen Knötchen, welche an Läuseeier oder Speisereste erinnern und den Bart unsauber erscheinen lassen, haben die Patienten nichts zu klagen.

Die Behandlung führt nur selten zum Ziele; empfohlen sind Einfettungen der Haare mit reizlosen Salben und Oelen, alkoholische Lösungen von Kali carbonicum, Teer-, Tannin- und Schwefelsalben. Andere lassen rasieren und die kranken Stellen mit reizenden Einreibungen behandeln, LESSER empfiehlt Brillantine und gleichmäßiges Auskämmen der Haare entsprechend der natürlichen Wachstumsrichtung. Mechanische Mißhandlung, wie starkes Reiben der Haare beim Waschen, ist wohl nicht, wie WOLFFBERG glaubt, die Ursache der Erkrankung, doch scheint das Auftreten zahlreicher neuer Knötchen an den schon erkrankten Haaren durch solche Prozeduren begünstigt zu werden; man vermeide sie also. BESNIER empfiehlt Epilation der erkrankten Haare und die Anwendung von Cantharidentinktur auf die epilierten Stellen bis zur Bildung eines neuen Haares.

VI. Behandlung der Neubildungen der Haut.

A. Gutartige Neubildungen.

1. Keloid.

Man unterscheidet gewöhnlich zwei Formen des Keloids, das Spontankeloid und das Narbenkeloid (hypertropische Narbe). Es ist mir wahrscheinlich, daß auch das Spontankeloid seine Entstehung primären, wenn auch minimalen Narben verdankt. Beide Formen des K. können gelegentlich an allen Stellen des Körpers vorkommen, doch findet sich das Spontankeloid vorzugsweise an der Brust und den vorderen Partien des Thorax in Gestalt einzelner und multipler runder und unregelmäßiger, häufig mit spangenartigen Fortsätzen ins gesunde angrenzende Gewebe übergreifender derber, fibröser, druckempfindlicher Tumoren, welche das normale Hautniveau mehr weniger überragen, und auf der mit anscheinend normaler Epidermis überzogenen Oberfläche teleangiektatische Gefäße wahrnehmen lassen. Das in mancher Hinsicht ähnliche Bild der hypertrophischen Narbe darf als bekannt vorausgesetzt werden. Bei langsamem Wachstume erreichen die Keloide oft erhebliche Größe, um dann stationär zu werden. Spontane Involution findet nicht statt. Wohl aber ist nach längerem Bestande ausnahmsweise eine Umwandlung in maligne Tumoren (Sarkome) beobachtet worden. Die Diagnose bietet keine Schwierigkeit. Wer einmal Keloid mit seinen zackenförmigen Fortsätzen und langsamem Verlaufe beobachtet hat, wird Verwechselung mit Myom, Fibrom oder Morphäa zu vermeiden wissen. Die Diagnose der hypertrophischen Narbe ergiebt sich aus der Berücksichtigung des Ausgangspunktes der Geschwulstbildung.

Prognose. Wenn auch kleinere Keloide und hypertrophische

Narben meist die Kranken nur wenig belästigen, so kann es doch vorkommen, daß solche bei größerer Ausdehnung, sei es durch ihren Sitz, sei es durch spontan und auf Druck eintretende heftige Schmerzen, welche sich oft anfallsweise wiederholen, recht lästig werden. Auch die Möglichkeit späterer Metamorphose in eine maligne Neubildung ist prognostisch zu beachten.

Behandlung. Die operative Entfernung der Keloide giebt nur dann gute Resultate, wenn es gelingt, im gesunden Gewebe zu schneiden und den aus der Excision hervorgegangenen Substanzverlust durch die Naht so zu vereinigen, daß prima reunio erwartet werden darf. Anderenfalls hat man mit Sicherheit die Entstehung eines größeren Keloids, als das ursprüngliche, eben entfernte war, zu erwarten. Das gleiche unbefriedigende Ergebnis giebt die kaustische Behandlung der Tumoren. Die radikale operative Methode wäre somit nur bei relativ kleinen Keloiden zu versuchen; in diesem Falle sind allerdings die Patienten meist nicht geneigt, sich einer Operation zu unterziehen. Von internen Medikamenten haben nur die Anwendung der Narcotica, Chinin und Arsen einigen palliativen Wert zur Bekämpfung neuralgischer Begleitsymptome. Durch Bedeckung der Keloide mit einem gut klebenden Mercurialpflaster sieht man bei lange fortgesetzter Behandlung zuweilen Verkleinerung der Geschwülste auftreten, und erweist sich auch der durch die Pflasterdeckung erzielte Schutz vor äußeren Irritamenten als nützlich. Eine kombinierte operative und Pflasterbehandlung (multiple Skarifikationen mit anschließender Deckung mit Empl. de Vigo) hat in neuerer Zeit VIDAL sehr warm empfohlen. Ich habe dabei wohl Verkleinerung, nicht aber völligen Schwund der Keloide erzielen sehen; eklatant ist der Erfolg dieser Methode hinsichtlich der Beseitigung der Schmerzen. HARDAWAY empfiehlt die elektrolytische Behandlung, BROCQ abwechselnd die Methode von VIDAL und HARDAWAY bei kontinuierlichem Gebrauch des grauen Pflasters. Ob die zur Erweichung derber Narbengebilde von HEBRA jun. empfohlenen Thiosinamin-Injektioneu, von welchen man einen guten Erfolg erwarten möchte, auch Spontankeloide günstig beeinflussen, bleibt abzuwarten. Für die Rückbildung hypertrophischer Narben hat sich mir stets die methodische, lange Zeit fortgesetzte Massage als sehr erfolgreich erwiesen.

2. Molluscum contagiosum.

Man wäre vielleicht berechtigt, schon heute auf Grund der gelungenen Uebertragungsversuche und der parasitologischen Untersuchungen von NEISSER, PICK, BOLLINGER u. a. die kleinen, halbkugeligen Tumoren von gelblichweißer und blaßroter Farbe, welche bei seitlichem Druck aus einer centralen gedellten Oeffnung drusig septierte Massen degenerierten Epithels und sogenannte Molluscumkörperchen entleeren lassen, den parasitären Affektionen zuzurechnen, wofür ja auch andere klinische Gründe sprechen, doch ist die präsumierte Protozoennatur der Krankheitserreger noch immer nicht über jeden Zweifel erhaben, und mag daher dessen Besprechung an dieser Stelle erlaubt sein. Für die Diagnose genüge die eben gegebene Schilderung der kleinen Ge-

schwülstchen; der so charakteristisch geformte ausdrückbare Inhalt, dessen mikroskopische Untersuchung die typischen Molluscumkörperchen leicht nachweisen läßt, dürfte zur Unterscheidung gegenüber einfachen Warzenbildungen genügen. Schwieriger ist die Diagnose im Beginne, wenn nur kleine minimale bräunlichgelbe Exkrescenzen vorhanden, oder später, wenn durch Konfluenz zahlreicher Neubildungen flächenhafte Protuberanzen von höchst unregelmäßiger Form gebildet sind. Auch dann wird die genaue Untersuchung der Randpartien an einer oder der anderen Stelle Eruptionen recenter Art nachweisen lassen. Die Prognose ist eine durchaus gute.

In den meisten Fällen schrumpfen die Mollusca bei einfacher Reinlichkeit und Pflege der Haut nach längerem Bestande von selbst, und zwar ohne Residuen zu hinterlassen; beschleunigen kann man diesen Vorgang durch Entleerung des Inhalts durch seitlichen Druck und nachfolgende Einreibung einer schwachen Sublimat-, Karbol- oder Salicylsalbe. Größere Tumoren und flächenhafte Molluscumkonglomerate lassen zuweilen ein chirurgisches Eingreifen, Incision und Excision, oder aber die Anwendung des scharfen Löffels mit nachfolgender Resorcinbehandlung indiziert erscheinen. Unter allen Umständen ist die Behandlung eine relativ einfache; von interner Medikation ist nichts zu erwarten.

3. Fibroma molluscum.

Wir kennen verschiedene Formen von Fibromen der äusseren Decke. Einmal handelt es sich um isolierte Gebilde, welche weich und gestielt, besonders bei älteren Leuten häufiger sind, andere Male ist der ganze Körper mit weichen oder derber gestielten oder auf breiter Basis aufsitzenden Knoten wie übersät, in vielen Fällen sind dieselben als kongenitale Mißbildungen vorhanden, in anderen scheint die Anlage angeboren, wieder in anderen scheint ein Zusammenhang mit den bindegewebigen Nervenscheiden anzunehmen, oft genug fehlt uns jede nähere Erklärung für die Entstehung derselben. Die Diagnose ist eine einfache, wenn auch die histologische Struktur nicht immer ohne weiteres aus dem klinischen Bilde erschlossen werden kann, und gelegentlich Entartungen des ursprünglich fibrösen Gewebes beobachtet werden können, die ihrerseits natürlich nur durch das Mikroskop festzustellen sind. Die Prognose ist, insolange nicht auf dem Boden des Fibroms maligne Neubildungen erwachsen, eine gute.

Die Behandlung kann nur eine operative sein. Einzelne Fibrome fallen wohl auch spontan ab oder bilden sich von selbst zurück. Von der empfohlenen Arsenbehandlung habe ich einen Nutzen niemals gesehen.

4. Xanthelasma, Xanthoma, Vitiligoidea.

Unter dieser Bezeichnung versteht man eine eigentümliche Neubildung, welche nach neueren Untersuchungen als ein Endothelioma lipomatodes (de Vincentiis, Touton u. a.) aufzufassen ist und sich entweder in Form flacher, scharf umschriebener, gelblich-weißer oder braungelber, im normalen Hautniveau liegender Flecke, oder in Form multipler, halbkugelig über das normale Hautniveau hervorragender, kleiner, gelblich

gefärbter Tumoren, oder aber in Form plankonvexer, mehr flächenhafter Platten äußert, als deren Prädilektionssitz die Augenlider, die Streckseiten der Extremitäten, die Palmar- und Plantarfläche anzusehen sind, die aber gelegentlich auch an anderen Stellen des Körpers vorkommen und ausnahmsweise sogar in nahezu universeller Verbreitung am gesamten Körper vertreten sein können (Xanthelasma planum, tuberosum, papulatum). Das Xanthelasma bietet, abgesehen von den akuteren Formen des X. diabeticorum, nicht die geringsten sekundären Veränderungen (Entzündungsphänomene) sondern bleibt, einmal gebildet, stationär und ruft subjektive Belästigungen nur infolge der durch sie zuweilen bedingten kosmetischen Entstellung hervor. Für manche Fälle ist ein Zusammenhang der Hauterkrankung mit chronischen Leberaffektionen, für andere Fälle ein solcher mit Diabetes wahrscheinlich. Die Diagnose hat bei der so charakteristischen Form und Farbe der xanthelasmatischen Neubildungen keine Schwierigkeiten. Prognostisch ist zu erwähnen, daß die einmal gebildeten Xanthelasmata, nachdem sie eine gewisse Größe erreicht, stationär bleiben, doch liegen Beobachtungen vor, daß auch, und zwar speciell bei gleichzeitig vorhandener Melliturie, Spontaninvolution vorkommen kann. In jedem Falle von Xanthelasma erscheint es notwendig, den Harn auf Zucker zu untersuchen.

Die Behandlung des Xanthelasma ist wenig aussichtsvoll. Eventuell bestehende konstitutionelle Anomalien oder Organerkrankungen (Diabetes, Leberaffektionen) verdienen Berücksichtigung. Ueber die von Besnier empfohlene interne Behandlung mit Phosphoröl und Terpentin habe ich keine persönliche Erfahrung. Wird durch das Xanthelasma Entstellung bewirkt, so entfernt man die Neubildung am sichersten durch die Excision. An den Augenlidern wird man auf die Größe der zu excidierenden Fläche Rücksicht nehmen müssen, um Ektropiumbildung durch die Narbe zu vermeiden; auch die Anwendung des scharfen Löffels, kaustische Behandlung mit Sublimatkollodium, Essigsäure, Pacquelin und Galvanokaustik sind eventuell zu versuchen. Nach Hardaway dürfte sich auch ein Versuch elektrolytischer Behandlung gelegentlich lohnen. Zur Vermeidung hypertrophischer Narben gehe man langsam in wiederholten Sitzungen vor und wähle nur mäßige Stromstärken (3 bis 4 Milliampère). Die subjektiven Symptome bei X. diabeticorum erfordern eine entsprechende Lokalbehandlung (Antiphlogose, Antipruriginosa).

5. Lipom, Myom, Myxom.

Die hier in Rede stehenden Neubildungen, über deren Aetiologie Zuverlässiges nicht bekannt, und deren Diagnose teils durch die klinischen Eigentümlichkeiten dieser Geschwulstformen, teils durch die mikroskopische Untersuchung exidierter Gewebsteile zu stellen ist, bieten wesentlich chirurgisches Interesse. Ein interne Arsen- oder Ergotinbehandlung ist bei Myomen, eine Jodkaliumtherapie bei Lipomen zu versuchen.

6. Angiome.

Man unterscheidet: α) einfache Teleangiektasien (Erweiterung und Neubildung einzelner oder mehrerer, vielfach ramifizierter Blutgefäße in den oberen Lagen der Cutis), welche teils angeboren, teils er-

worben vorkommen, β) die Gefäßmäler oder Feuermäler (Naevus vasculosus, Angiom im engeren Sinne), welche stets angeboren sind und sich als hell- bis dunkelblaurote, flächenhafte, unregelmäßig begrenzte, im normalen Hautniveau gelegene oder dasselbe hier und dort überragende Neubildungen präsentieren, welche mit dem Körper wachsen und zuweilen eine sehr erhebliche Ausdehnung haben, γ) die stets angeborenen kavernösen Neubildungen, welche als unregelmäßig höckerige, weiche Tumoren von bläulicher Färbung in umschriebener Weise sich finden und aus einem vielfach septierten starken Bindegewebsgerüste, dessen Hohlräume von venösem Blute erfüllt sind, bestehen. Der Tumor cavernosus erinnert an den Bau der Corpora cavernosa penis und läßt sich beim Druck wie ein Schwamm auspressen, um sich mit Nachlaß des Druckes wiederum zu füllen. Auch diese Tumoren nehmen mit dem Wachstum des Körpers an Größe zu, und können dieselben bei zufälliger Verletzung zu lebensgefährlichen Blutungen Anlaß geben. δ) Von Neubildungen der Lymphgefäße erwähne ich das Lymphangioma tuberosum multiplex (KAPOSI) und die aus umschriebenen, multiplen, gruppierten, mit Lymphe gefüllten Bläschen bestehenden, mit fester Hülle versehenen Lymphangiomata circumscripta, endlich die Elephantiasis lymphangiektodes. Alle diese Lymphgefäßneubildungen sind angeboren oder doch in der Anlage bei der Geburt bereits vorhanden, wenn sie auch im späteren Leben erhebliche Ausdehnung gewinnen.

Die Behandlung der verschiedeuen Angiomformen ist eine ausschließlich externe. Einfache Teleangiektasien werden zweckmäßig durch Skarifikation, eventuell direkte Aufschlitzung der neugebildeten Gefäße behandelt. Ausblutenlassen genügt, direkt styptische Behandlung erscheint überflüssig. Für die Behandlung der eigentlichen Gefäßmäler empfehlen sich je nach der Form und Ausdehnung derselben verschiedene Methoden. Für kleinere Naevi vasculosi empfehlen wir entweder Excision oder die Vornahme der Vaccination im Gebiete des N. v., welch letztere vorzügliche Resultate bleibender Art giebt.

Ist das Angiom einer operativen Behandlung nicht zugänglich, so empfiehlt sich die Behandlung mit Aetzmitteln, Kali causticum, Acid. nitr. fumans, Sublimatkollodium, die Anwendung der galvanokaustischen oder thermokaustischen Methoden (PACQUELIN), oder die Elektrolyse. Bei Anwendung letzterer Methode ist stets die Stromstärke zu überwachen, wenn man entstellende Keloide vermeiden will. Die Methode der kontinuierlichen Kompression, die Unterbindung der zuführenden arteriellen Gefäße, die Anwendung der Kälte, die parenchymatösen Injektionen von Medikamenten, welche eine Koagulation des Blutes und Oblitteration der abnorm entwickelten Gefäßbahnen bewirken sollen, sind in ihren Erfolgen sehr problematisch. Einen momentan sehr guten Erfolg, der leider nicht konstant zu sein pflegt (VEIEL), hat man von den multiplen Skarifikationen (BALMANNO SQUIRE), welche allerdings sehr oft in verschiedenen Richtungen wiederholt werden müssen und am besten mit der Methode der Kompression kombiniert sind. Dieselben lassen sich unter lokaler Anästhesie (Aetherspray, Aethylchlorid) leicht und nahezu schmerzlos durchführen. Bei Anwendung der Glühhitze in ihren verschiedenen Formen, soll dieselbe nur bei Rotglut der Instrumente verwandt werden. Die Methode der ober-

flächlichen Abtragung des Papillarkörpers mit dem Rasiermesser nach MICULICZ hat, soweit ich die Resultate gesehen habe, hervorragende Resultate nicht gegeben. — Auch für die Behandlung der Cavernome ist in geeigneten Fällen das operative Verfahren der totalen Exstirpation allen anderen Methoden vorzuziehen. Die Ausführung scheitert leider oft an dem Sitze und der Ausdehnung der kavernösen Neubildung. In solchen Fällen kann nur durch allmähliche Verschorfung der Neubildung durch wiederholte Ignipunktur oder galvanokaustische Behandlung eine Zerstörung des Gewebes durch Narbenbildung bewirkt werden. Parenchymatöse Injektionen blutkoagulierender Medikamente sind wegen der Gefahr der Erzeugung von Embolien geradezu kontraindiziert. — Das Lymphangioma tuberosum multiplex ist einer Behandlung nicht zugänglich. Beim Lymphangioma circumscriptum wird durch Anwendung der Glühhitze (Pacquelin, Galvanokaustik) Heilung erzielt. Auch die Elektrolyse kann bei kleinen umschriebenen Lymphangiomen mit gutem Erfolge angewandt werden.

7. Rhinosklerom.

Das Rhinosklerom ist eine sehr seltene, nur in wenigen Gegenden (die östlichen Provinzen Oesterreichs und Südrußland) etwas häufiger vorkommende Erkrankung und dürfte auf Grund der neueren bakteriologischen Befunde im erkrankten Gewebe (FRISCH, CORNIL, ALVAREZ, MIKULICZ u. a.) den infektiösen Granulationsgeschwülsten VIRCHOW's zuzurechnen sein. Die pathogene Natur der ovoiden Kapselbakterien von FRISCH ist als erwiesen anzusehen. Klinisch charakterisiert sich das Rhinosklerom als eine chronisch entzündliche Neubildung, welche, von gewissen Prädilektionsstellen ausgehend (Septum und Alae narium, Nasenhöhlenschleimhaut, Oberlippe, Cavum pharyngonasale, Pharynx- und Larynx-Eingang) und ganz allmählich auf benachbarte Teile übergreifend, in Form derber und flacher oder knotenförmiger Infiltrate von knorpelartiger Härte sich äußert; diese chronischen Infiltrate führen zu kosmetischen Entstellungen und funktionellen Störungen (Unfähigkeit nasaler Respiration durch Verlegung der Nasenhöhlen), welche subjektiv sehr unangenehm empfunden werden, die allgemeine Gesundheit aber weiter nicht zu kompromittieren pflegen. Beachtenswert sind die ungemein rasch auftretenden Recidive nach operativer Behandlung. Die Oberfläche der Infiltrate ist meist blaurot verfärbt, es finden sich wohl hier und dort oberflächliche Erosionen und Einrisse, welche sich mit dünnen Krusten bedecken, ulceröse Vorgänge fehlen stets. Der Verlauf ist ein eminent chronischer; ausnahmsweise kann durch allmähliches Uebergreifen des sklerosierenden Prozesses auf den Larynxeingang das Leben direkt durch Suffokationsgefahr bedroht sein. Dieses Moment ist auch für die Prognose zu beachten. Im Uebrigen ist die letztere insofern ungünstig, als eine Dauerheilung des Leidens nicht möglich ist. Die Diagnose ist für jeden, der einmal Rhinosklerom zu sehen Gelegenheit hatte, nicht schwer. Die „Elfenbeinhärte" der Infiltrate und Geschwulstmassen, der chronische Bestand und das zunehmende Wachstum bei Mangel aller regressiven Vorgänge (keine Ulceration) und die typische Lokalisation sind meist entscheidend. Eventuell wird auf den mikroskopischen Befund zu rekurrieren sein.

Die Behandlung des Rhinoskleroms ist wenig aussichtsvoll. Vorübergehende Besserung durch Beseitigung von funktionell und kosmetisch besonders störenden Knotenbildungen und Infiltraten kann auf operativem Wege (Excision) und durch Anwendung kaustischer Mittel erreicht werden. Von letzteren erwähne ich den Liq. Kali caustici, die Pyrogallussäure und die Milchsäure, ferner das Cauterium actuale (Pacquelin). Ist es mit einer dieser Methoden oder durch Anwendung von Preßschwämmen, Laminaria u. a. gelungen, den vorher verlegten Naseneingang frei zu bekommen, so wird man durch Einlegen solider Röhren die Permeabilität zu erhalten trachten. Bei Erkrankung des Kehlkopfeingangs ist eventuell zur Tracheotomie zu schreiten. Von sonstigen äußeren Applikationen sind empfohlen interstitielle Injektionen von Salicylsäure und die Anwendung der Salicylsäure in Form von Salben oder alkoholischer Lösung auf die äußere Decke und die Schleimhäute (Lang), eine 1-proz. Sublimatlanolinsalbe (Doutrelepont), 10-proz. Pyrogallussalbe (Simon), Liq. arsenic. Fowleri, interstitielle Injektionen von Osmiumsäure u. a. Eine specifische interne oder externe Behandlung existiert nicht; von inneren Mitteln wäre nach Lang's Vorgang ein Versuch mit lange fortgesetzter Verabreichung von Acid. salicyl. (0,5 3mal täglich) zu machen.

8. Lupus erythematodes.

Beim Lupus erythematodes, einer ätiologisch noch nicht genügend erforschten chronisch-entzündlichen Dermatose (manche Autoren plaidieren für eine tuberkulöse Natur des Leidens), beobachtet man das Auftreten von größeren oder kleineren, meist rundlichen, scheibenförmigen, rot oder livide gefärbten flachen Infiltraten, deren Sitz sich zuweilen nur auf die oberflächlichsten Lagen der Cutis erstreckt, in anderen Fällen auch mehr in die Tiefe reicht und deren Verlauf gewisse Differenzen aufweist (chronisch-torpide und erethische Formen), immer aber nach kürzerem oder längerem Bestande zu narbig atrophischen Vorgängen im Gewebe der Cutis, zuerst in den centralen Teilen der gebildeten Efflorescenzen (ohne Ulceration) zu führen pflegt. Die Atrophie des Gewebes kann dabei mehr oder weniger deutlich ausgesprochen sein; als Prädilektionssitz sind zu nennen das Gesicht (besonders Nase und Wangen), der behaarte Kopf und die Ohren. Die gewöhnlichen Formen mit Auftreten einzelner Herde bezeichnet man als L. e. discoides gegenüber denjenigen seltenen Formen mit sehr ausgedehnter oder universeller Verbreitung (L. e. disseminatus). Bei letzterer Form pflegt auch das Allgemeinbefinden erheblich gestört zu sein. Von sekundären Veränderungen sind zu erwähnen bleibender Haarverlust an den vernarbten Partien beim Sitze an den behaarten Teilen, die derben festhaftenden Schuppenbildungen bei den superficiellen Scheibenformen; die nach Ablösung der Schuppen zu Tage tretenden weitklaffenden Follikelmündungen, denen zapfenförmige Fortsätze verhornten Epithels an der unteren Fläche der abgezogenen Schuppe entsprechen, und die auf der Oberfläche der gebildeten Narben restierenden Gefäßramifikationen (Teleangiektasien). Aus dem klinischen Bilde der Erkrankung scheint uns der Rückschluß auf eine

wahrscheinlich parasitäre (bakterielle) Natur des Leidens erlaubt. Der Verlauf ist meist ein sehr schleppender, durch jahrelang fortgesetzte Nachschübe protrahierter und für die Prognose nicht nur dieser Umstand, sondern auch der eventuell deletäre Verlauf jener selteneren Formen von L. e. disseminatus (KAPOSI) in Rechnung zu ziehen. Doch teile ich nicht die Meinung SCHIFF's, „daß jeder an Lupus erythematodes Erkrankte tuberkulös zu Grunde geht".

Die Diagnose stützt sich auf die charakteristische Lokalisation, den protrahierten Verlauf, die Scheibenform der Efflorescenzen mit centraler, narbiger Involution, die Erweiterung der Follikel, die Form und Adhärenz der Schuppen; in manchen Fällen und speciell bei den tiefer greifenden Infiltrationsformen kann die Diagnose allerdings oft nur nach längerer aufmerksamer Beobachtung geklärt werden.

Die Behandlung des L. e. gehört zu den schwierigsten Aufgaben der Therapie. Man hat interne Medikationen, operative Verfahren, kaustische Mittel und Resorbentien versucht. Bei Abschätzung des relativen Wertes der verschiedenen Mittel und Methoden ist zu beachten, daß man in der Praxis einerseits vielfach Fälle sieht, die bei jeder auch noch so wenig eingreifenden Behandlung rasch besser werden, andererseits auch wieder solche, bei denen die verschiedensten Methoden nur vorübergehende Resultate geben oder sich gänzlich erfolglos erweisen. Prinzipiell teile ich die Ansicht VEIEL's, daß reizende Mittel und Methoden nur bei den torpiden, stationären Formen des L. e. in Anwendung gebracht werden sollen.

Von internen Medikationen sind zunächst solche zu nennen, welche durch eine bei genauer Untersuchung und Prüfung der Gesamtkonstitution sich ergebende bestimmte Indikation gefordert werden. Anämie, Chlorose, Tuberkulose, Störungen des Digestionsapparates und Anomalien der Sexualsphäre, insbesondere bei Frauen und Mädchen, verdienen entsprechende Berücksichtigung. In dieser Beziehung werden ein allgemein tonisierendes Regime, Eisen, Arsenik, Leberthran, Chininpräparate, Abführmittel u. a. gelegentlich mit Nutzen gegeben werden. BROCQ macht mit Recht darauf aufmerkam, daß alle Momente, welche Kongestivzustände des Kopfes und Gesichtes hervorzurufen pflegen, nach Möglichkeit vermieden werden sollen. (Beiläufig sei hier bemerkt, daß unter Umständen durch gynäkologische Eingriffe eine wesentliche Besserung des L. e. bei vorhandenen Anomalien der Sexualorgane des Weibes zu erzielen ist.) Specifische interne Behandlungsmethoden des L. e. sind uns nicht bekannt. Ich habe von Arsenik ebensowenig Nutzen gesehen wie von dem durch B. SOMMER neuerdings empfohlenen β-Naphthol (0,5 zweimal pro die), welches Uebelkeit und Magendruck hervorruft, und auch die stets sorgfältig zu überwachende Phosphorbehandlung L. D. BULKLEY's entbehrt bis jetzt anderweitiger Bestätigung. Ebensowenig konnte ich von der durch LIEVEING empfohlenen internen Sublimatbehandlung auffällige Wirkung sehen.

Die topische Behandlung richtet sich nach den objektiven Veränderungen der erkrankten Hautpartien. Bei den erethischen Formen, wenn die gesetzten Infiltrate sich heiß und ödematös anfühlen, intensive, entzündliche Röte zeigen und das normale Haut-

niveau stark überragen, sind kühlende Umschläge, Bleiwasserkompressen, eventuell die Eisblase, intermittierend Streupuderbehandlung zu empfehlen. Mit Nachlaß der akut-entzündlichen Symptome beginne man mit kontinuierlicher Applikation des grauen Pflasters. Sind die L. e.-Plâques annähernd stationär geworden und eine Tendenz zu rascher peripherer Ausbreitung nicht nachweisbar, so wasche man täglich 1—2mal mit Spirit. sapon. kalin. und lege nach der Waschung immer wieder Empl. hydr. auf. Wird damit eine Resorption nicht erzielt, so geht man zu energischer reizenden Methoden über (Applikation von auf Lappen gestrichener Schmierseife, starke Resorcinsalben und Pasten, Ung. Wilkinsonii, Naphtholsalbe, bis zur Erzielung intensiver Dermatitis, welche man unter indifferenten Salben wieder abheilen läßt). Läßt auch diese Methode nach längerer, durch Pausen unterbrochener Anwendung im Stich, so hat man die Auswahl zwischen einer ganzen Anzahl von Verfahren, durch welche eine möglichst oberflächliche Aetzung der erkrankten Gewebe herbeizuführen ist — kaustische Behandlung. Tiefwirkende Aetzmittel sind bei einer Erkrankung, welche, ihrem spontanen Verlaufe überlassen, nur ganz oberflächliche atrophische Narben zu setzen pflegt, stets kontraindiziert. Ich bevorzuge Resorcin, Pyrogallussäure (VEIEL) und die Anwendung des Pacquelin (LASSAR). Der breite, flache Platinbrenner in Rotglut soll dabei die Haut nur ganz oberflächlich berühren. Nach erzielter Verätzung der L. e.-Plâques wende man kühlende Umschläge oder die Eisblase an. Nach Abstoßung des Schorfes erzielt man die Abheilung unter indifferenten Salbenverbänden.

Die operative Behandlung mit dem scharfen Löffel, welche auch in Kombination mit Aetzmitteln (vorangeschickte Pyrogallolätzung oder nachträgliche Aetzung mit dem Lapisstift, Sublimat, Acid. lactic. oder LUGOL'scher Lösung) empfohlen wurde, ist jedenfalls nur bei den superficiellen Formen der Erkrankung und auch dann nur in Ausnahmefällen, wenn alle anderen Mittel und Methoden versagen (wegen der nicht zu vermeidenden erheblichen Narbenbildung) zu versuchen. Ich ziehe meist vor, die multiplen Skarifikationen (nach VIDAL und BAMANNO SQUIRE) zu machen und daran als Nachbehandlung Umschläge mit Sublimatlösung, graues Pflaster oder das rote Quecksilberpflaster von VIDAL anzuschließen. Für die Ausführung der Skarifikationen verwende ich das schöne, mit mehreren Klingen versehene Instrument von WOLFF, welches eine genaue Regulierung der Tiefe der Schnittführung gestattet. — Eine Behandlung, welche uns gestatten würde, den so häufigen Recidiven und Nachschüben vorzubeugen, kennen wir nicht.

B. Bösartige Neubildungen.

1. Sarkom.

Es kann an dieser Stelle auf das dunkle Kapitel der Aetiologie und Pathogenese der verschiedenen Formen der Hautsarkomatose nicht eingegangen werden. Vom klinischen Gesichtspunkte unterscheiden wir idiopathische und metastatische Sarkome, melanotische und nicht melanotische Formen, isolierte und mul-

tiple Geschwulstbildungen. Als idiopathische Sarkome der Haut sind multiple Tumorenbildungen relativ häufig beobachtet, und ist gegenüber den in anderen Organen und Geweben des Körpers vorkommenden Sarkomen prognostisch beachtenswert, daß die oft rasch entstandenen Geschwülste oft lange stationär bleiben, ja auch spontaner Involution fähig sind und selbst durch Jahre hindurch bestehen können, ohne durch Nekrose und Zerfall zur Bildung von Geschwüren Anlaß zu geben, oder durch sekundäre Metastasen in inneren Organen den Exitus lethalis herbeizuführen; diese allerdings nur relative Benignität gegenüber der sonst so üblen Prognose (speciell bei den Pigmentsarkomen) ist nun freilich keineswegs konstant zu nennen. Klinisch charakterisieren sich die idiopathischen Hautsarkome als rundliche oder ovale, derbe und weiche, größere und kleinere, bei Anwesenheit zahlreicher Neubildungen häufig symmetrisch auf Rumpf und Extremitäten verteilte, bei Druck mäßig empfindliche Tumoren, die von normaler Haut bedeckt erscheinen und eine blaurot-livide oder auch bei Anwesenheit von Pigment eine braune oder braunschwarze Färbung zeigen. Bezüglich der Bedeutung der histologischen Struktur der Sarkome (es kommen auf der äußeren Decke klein- und großzellige Rundzellensarkome, wie auch Spindelzellensarkome idiopathisch vor) für die Beurteilung der bösartigen oder mehr benignen Natur des Uebels sei auf die Lehrbücher der Chirurgie und pathologischen Anatomie verwiesen. Für eine exakte Diagnose dieser Geschwülste ist teils das klinische Bild, teils der Verlauf, meist aber das Resultat der mikroskopischen Untersuchung entscheidend.

Behandlung. Vom prophylaktischen Gesichtspunkte aus verdient der Umstand, daß alte Warzen, Naevi, Epheliden nicht selten den Ausgangspunkt der Sarkomatose darstellen, Erwähnung, und sind daher diese kleinen, anscheinend harmlosen Exkrescenzen, wenn sie plötzlich zu wachsen beginnen, am besten sofort durch Schnittführung im gesunden Gewebe zu exstirpieren. Sind bereits Tumoren von erheblicher Ausdehnung gegeben, so wird je nach Lage der Dinge (Größe und Zahl, Lokalisation der Tumoren) vielleicht eine operative, radikale Behandlung möglich sein. Eine solche wird bei Anwesenheit weniger nicht melanotischer Sarkome vom Typus der großzelligen Rund- oder Spindelzellensarkome relativ günstige Erfolge geben. Bezüglich der einzuschlagenden operativen Therapie sei auf die Lehrbücher der Chirurgie verwiesen. Die bereits ulcerös zerfallenen Sarkome bedürfen einer peinlichen antiseptischen Behandlung. Brocq empfiehlt Aristolpulververbände, Besnier solche mit Salol und Bismuth. subnitricum (1 : 9). Durch interstitielle Injektionen in die Geschwulstmasse (Naphthol camphré [Reboul], Argent. nitr., Alkohol) sah man zuweilen umschriebene Nekrose und Zerfall und Abheilung mit Narben zustande kommen. Vor allem aber dürfte beim multiplen idiopathischen Hautsarkom und zwar auch beim Pigmentsarkom (Kaposi) ein Versuch energischer Arsenbehandlung mit subkutanen Injektionen von Natron arsenicosum (0,1 : 10,0) mit allmählicher Steigerung der Dosis bis auf 2 g dieser Lösung (alle paar Tage zu wiederholen) nach dem Vorgange Köbner's anzuraten sein. Diese Methode hat bis jetzt, wenn auch noch spärliche, so doch absolut gesicherte Resultate aufzuweisen.

2. Carcinom, Epitheliom, Ulcus rodens.

Auch hier ist die Frage der Aetiologie eine noch ungelöste. Hereditäre Einflüsse, lange dauernde mechanische oder chemische Irritation, nach neueren Autoren selbst parasitäre Gebilde sollen der Entstehung und Entwickelung dieser Neubildungen zu Grunde liegen. Es kann hier nicht unsere Aufgabe sein, uns mit diesen vielumstrittenen Theorien zu befassen, und begnüge ich mich mit dem kurzen Hinweise, daß das Carcinom als eine atypische Epithelwucherung von alveolärem Bau mit vorwiegend bösartigem Verlaufe bezeichnet werden muß. Auf der Haut kommen zwei klinisch abzutrennende Varietäten des Epithelioms zur Beobachtung. Der eigentliche Hautkrebs im engeren Sinne etabliert sich in Form derber, knotiger, auch papillomatöser, harter Wucherungen, welche, wenn einmal ulceröser Zerfall sich eingestellt hat, gewöhnlich sehr rasch nach Fläche und Tiefe sich ausdehnen (Kraterform), zu Metastasen in den regionären Drüsen und inneren Organen führen und durch die rasch einsetzende Kachexie den Exitus herbeiführen. Die relativ gutartigere Form des superficiellen Epithelioms — Ulcus rodens — ist, wie die andere, meist eine Erkrankung der höheren Jahre und des Alters. Man findet, besonders auf der Haut des Gesichts, flach erhabene, derbe, meist rundliche oder unregelmäßige, scharf begrenzte Neubildungen von wachsartigem Glanze und auffallend blasser oder blaßroter Färbung, welche lange Zeit als solche bestehen können und auch spontaner Involution fähig sind, oder aber allmählich an Terrain gewinnen und zuweilen in multiplen Exemplaren, meist dicht aneinander gedrängt vorkommen. Tritt allmählich im Bereiche des flachen Epithelioms Zerfall und Geschwürsbildung ein, so hält sich die Ulceration auch lange Zeit nur an die Oberfläche, und zeichnet sich der Geschwürsgrund durch seine Härte, die Randzone durch den knorpelartig derben, aufgeworfenen, wallartigen Charakter aus. Der Verlauf des Ulcus rodens ist ein eminent chronischer, die subjektiven Erscheinungen wenig prägnant, und durch lange Zeit die kosmetische Entstellung bei dem häufigen Sitze der Erkrankung im Gesichte die einzige Klage der Patienten. Schließlich aber kommt es doch oft genug auf dem Boden des Cancroids zur Entwickelung des malignen Carcinoms. — Den oberflächlichen Epitheliomen sind noch anzureihen „Paget's disease of the nipple", ein scharf umschriebenes ekzematoides Epitheliom der Areola mamillae und die Gewerbeepitheliome bei Schornsteinfegern, Teer- und Paraffinarbeitern. Die Prognose, beim Ulcus rodens bedeutend günstiger als beim eigentlichen knotigen Hautkrebs, ist doch immer mit großer Vorsicht zu stellen und speciell beim melanotischen Carcinom absolut fatal. Für die Diagnose entscheidet der chronische Verlauf, die knorpelartige Härte der Geschwürsränder, die Beteiligung der regionären Drüsen, insbesondere aber das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung excidierter Gewebsteile.

Die Behandlung des knotigen Hautkrebses kann nur eine operative sein. Bei sehr frühzeitigem Eingreifen und operativem Vorgehen in durchaus gesundem Gewebe ist eventuell

Dauerheilung zu hoffen. Anderenfalls wird man mit den bei den Krebsgeschwülsten fast immer drohenden Recidiven rechnen müssen. Sind bereits Metastasen in den benachbarten Drüsen gesetzt, so müssen selbstverständlich auch diese exstirpiert werden. Interne Medikationen haben sich bei tiefgreifenden Formen des Hautcarcinoms als absolut wirkungslos erwiesen. Dagegen ist in jedem Falle den allgemeinen hygienisch-diätetischen Verhältnissen Rechnung zu tragen, für gute kräftige Ernährung und Genuß frischer Luft ausreichend Sorge zu tragen, durch antiseptische und desodorierende Verbände eine Reinhaltung der gesetzten Ulcerationen zu erzielen, und sind die oft entsetzlichen Qualen der armen Kranken durch die liberalste Anwendung der Narcotica (Morphin) zu lindern. Ist aus äußeren Gründen oder bei messerscheuen Patienten ein operativer Eingriff unmöglich, oder handelt es sich um Carcinome, welche einen solchen durch ihre Lokalisation oder Ausdehnung unausführbar erscheinen lassen, so wird man eventuell andere Mittel zur Zerstörung der bösartigen Neubildung versuchen können, vor allem die Aetzmittel, die thermokaustischen Methoden, den scharfen Löffel oder die interstitiellen Injektionen ins kranke Gewebe. Von den Aetzmitteln sind besonders die Wiener Aetzpaste, Pyrogallol, Salicylsäure, Milchsäure und Resorcin zu empfehlen. Das Ergebnis der interstitiellen Injektionen scheint uns wenig befriedigend und ist auch von denjenigen, welche über günstige Resultate berichteten, wieder aufgegeben. Ueber die Resultate der Behandlung mit Pyoktanin und Cancroin (Adamkiewicz) kann ein abschließendes Urteil nicht gegeben werden. Doch sind wir nicht in der Lage, auf Grund der bisherigen Ergebnisse den letztgenannten Versuchen großes Vertrauen entgegenzubringen. Für die Behandlung des Oberflächencancroids (Ulcus rodens) hat sich auch nach unserer Erfahrung das vielseitig empfohlene Verfahren der Aetzung mit Pyrogallussäure- oder Resorcinsalbe bewährt. Brocq empfiehlt Umschläge mit einer Lösung von chlorsaurem Kali und nachfolgende Behandlung mit Aristol, Besnier und Kaposi Abschabung mit dem scharfen Löffel und galvanokaustische Aetzung. Von Aetzmitteln sind außerdem besonders Zinkchlorid- oder Arsenik-Pasten gerühmt. Doch ist nicht zu vergessen, daß es gerade beim Ulcus rodens nicht selten auch ohne eingreifende Behandlung, bei Fernhaltung aller Reize, gelingt, Spontanheilung hier und dort eintreten zu sehen.

C. Tuberkulose.

Man kennt heute verschiedene klinische Formen der Hauttuberkulose, nachdem es infolge der Entdeckung des Tuberkelbacillus durch R. Koch gelungen ist, bei verschiedenen Krankheitsvorgängen, deren Pathogenese bis dahin ganz oder völlig dunkel war, die tuberkulöse Natur derselben histologisch und experimentell zu erweisen. Außer dem seit lange gekannten tuberkulösen Geschwür rechnen wir heute zu den Tuberkuloseformen die äußere Decke der verschiedenen klinischen Bilder des Lupus vulgaris, den Lupus papillomatosus s. verrucosus (auch die Verruca necrogenica gehört hierher), das Scrofuloderma (und den Lichen

scrofulosorum). Klinische Erfahrungen neuerer Zeit sprechen dafür, daß damit die Reihe der tuberkulösen Hauterkrankungen noch keineswegs definitiv erschöpft ist; doch sind wir bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens noch nicht in der Lage, andere Dermatosen, für welche bis zur Stunde eine tuberkulöse Natur mehr vermutet als bewiesen ist, hier einzureihen.

1. Das tuberkulöse Hautgeschwür.

Diese Geschwüre kommen vorzugsweise bei an Organtuberkulose oder an allgemeiner tuberkulöser Infektion leidenden Individuen zur Beobachtung und sind meist aufzufassen als Autoinfektion durch die Kontaktwirkung virulenten Materials, der bacillenhaltigen Se- und Exkrete. Sie finden sich dementsprechend relativ häufig an den Schleimhaut-Hautübergängen (Mund und Lippen, Nasenöffnung, Analregion, Orificium urethrae, Glans penis und Präputialschleimhaut) vielfach kombiniert mit typischer Schleimhaut-Tuberkulose. Die tuberkulösen Geschwüre entstehen aus kleinen Infiltraten, welche sich rasch erweichen, durchbrechen und einen schlechten, dünnflüssigen, mit körnigen Detritusmassen durchsetzten Eiter entleeren. Es resultiert aus diesem Zerfall ein Geschwür mit scharfen, ausgenagten, zackigen Rändern und unregelmäßigen Konturen. Die Ränder sind zuweilen unterminiert, die Basis unregelmäßig höckerig, mit gelblich gefärbten Granulationen bedeckt, die Sekretion eine mäßige. Die Schmerzhaftigkeit der gesetzten Geschwüre ist verschieden, bei den Schleimhautgeschwüren gewöhnlich viel ausgeprägter als bei der Tuberkulose der äußeren Decke. Die Diagnose ist per exclusionem oder durch Impfversuche an Tieren zu stellen, wird aber fast immer durch den Nachweis vorgeschrittener interner Tuberkulose gesichert. Die Prognose ist infaust, man kann das Auftreten tuberkulöser Haut- und Schleimhauterkrankungen fast immer als ein schlechtes Omen betrachten, wenn auch durch topische Medikationen eine sehr günstige Wirkung auf die lokalen Prozesse ausgeübt werden kann.

Die Behandlung besteht in der Zerstörnng des tuberkulösen Gewebes durch Aetzmittel (Pyrogallol, Milchsäure, Thermokauter) und nachfolgender Behandlung mit antiseptischen Mitteln (Jodoform, Aristol, Europhen). Zu chirurgischen Eingriffen (Excision, scharfer Löffel) ist bei der stets hochgradigen Beteiligung des Allgemeinbefindens kaum jemals Gelegenheit gegeben. Von einer dauernden Heilung kann eine Rede nicht sein.

2. Lupus vulgaris.

Herpes esthiomenos, fressende Flechte, Dartre rongeante, Lupus Willani.

Das klinische Bild des L. v. und der Verlauf dieser chronischen Form lokaler Hauttuberkulose weisen in verschiedenen Fällen sehr erhebliche Verschiedenheiten auf; bald hat man es mit wenigen umschriebenen Lupusherden, bald mit ausgedehnter Flächenerkrankung zu thun, bald bleiben die gesetzten Infiltrate oberflächlich, bald reichen sie in die Tiefe und zerstören auch die unter der äußeren Decke gelegenen Gewebe, zuweilen

fehlt jeder ulceröse Zerfall der Infiltrate, und letztere gelangen unter fortwährender Exfoliation epidermoidaler Schuppen zur Vernarbung auf dem Wege der Resorption (Lupus exfoliativus), in anderen Fällen kommt es zu erheblichen Wucherungen schlechten Granulationsgewebes in Form knotiger Tumoren von gelblichroter bis braunroter Farbe (Lupus tumidus, hypertrophicus), in einer erheblichen Anzahl von Fällen aber tritt Zerfall des neugebildeten, lupösen Gewebes ein, und es kommt zur Bildung charakteristischer Lupusgeschwüre (Lupus exulcerans, exedens). Nach Ablösung der aus eingetrocknetem Sekret gebildeten Borken finden sich mit Eiter bedeckte, schlappe, leicht blutende Granulationen, welche im normalen Hautniveau liegen oder dasselbe überragen; der Uebergang der Geschwürsränder in die Geschwürsfläche ist ein allmählicher. Bei all den genannten Formen finden sich hier und dort in der Grenzzone der erkrankten Gebiete die für die Diagnose so wichtigen „Primärefflorescenzen des Lupus vulgaris" in Gestalt kleiner, gelblichbrauner, wie in die Haut eingesprengter, rundlicher Infiltrationsherde, welche sich bei der Berührung mit der Knopfsonde weich und brüchig erweisen: die charakteristischen Lupusknötchen (Lupus maculosus). Die Intensität und Extensität der lupösen Neubildungsvorgänge sind ungemein variabel. Zuweilen fehlt Jahrzehnte hindurch jede Neigung zum Zerfall, und kann ein solcher trockener, flacher L. exfoliativus bei sehr mäßiger Ausbreitung lange stationär bleiben und selbst Spontanheilung erfolgen, in anderen Fällen ist der destruktive Prozeß von Anfang an sehr ausgesprochen, und kommt es relativ rasch zu ausgedehnten Zerstörungen nach Fläche und Tiefe (Lupus vorax), andere Male wieder sehen wir an einem Teile des gebildeten Geschwürs spontane Vernarbung eintreten, während nach der entgegengesetzten Richtung ein Fortschreiten des ulcerösen Zerfalls in Bogenlinien Platz greift (Lupus serpiginosus). Bei gewissen Lokalisationen des L. v., wie am Hand- und Fingerrücken, gelegentlich auch an anderen Stellen kombiniert sich das lupöse Infiltrat mit Hypertrophie des Papillarkörpers und vermehrter Anbildung von Hornsubstanz, und es kommt zur Bildung warzenähnlicher Knotenbildungen, welche stets einen sehr chronischen Verlauf zeigen und Jahre hindurch bestehen können, ehe an der einen oder anderen Stelle Zerfall und Eiterung eintreten (Lupus papillaris s. verrucosus). Nach den Untersuchungen von Riehl und Paltauf dürfte auch die sogen. Leichenwarze (Verruca necrogenica) als solche Aeußerung lokaler Hauttuberkulose aufzufassen sein. Aller Wahrscheinlichkeit nach findet bei L. v. die Infektion durch Kontamination mit bacillärem Virus von außen her statt. Die Ursachen des differenten Verlaufes im Einzelfalle dürften teils in einer variablen Virulenz des Infektionsstoffes, teils in individuell verschiedener Resistenzfähigkeit des Gewebes oder der Gesamtkonstitution gelegen sein. Von Interesse und für die Diagnose nicht unwichtig ist der Umstand, daß die ersten Erscheinungen meist, wenn auch nicht ausnahmslos, bereits in jugendlichen Jahren, vor der Pubertät, aufzutreten pflegen. L. v. kann an allen Stellen des Körpers vorkommen, bevorzugt aber doch in sehr erheblichem Grade das Gesicht und richtet hier unter Umständen höchst intensive und kosmetisch sehr entstellende Zerstörungen an. Von der äußeren Decke greift der Lupus auch sehr oft auf die angrenzenden Schleimhäute über. Es ist nicht notwendig, daß

eine solche Ausbreitung immer auf dem Wege der direkten Flächenausbreitung geschieht; man kann auch den Modus der Autoinfektion auf externem Wege oder durch Vermittelung der Lymphbahnen für theoretisch sehr wohl möglich erachten. Primärer Schleimhautlupus ist jedenfalls selten. Klinisch unterscheidet sich der Schleimhautlupus durch den Mangel der Borkenbildungen, isolierte Lupusknötchen sind hier nicht deutlich zu erkennen, meist handelt es sich um gallertartig durchscheinende, über das normale Schleimhautniveau hervorragende, durch Konfluenz zahlreicher Knötchen entstandene, uneben höckerige Wucherungen mit rundlichen oder bogenförmigen Grenzkonturen; allmählich zerfallen auch diese Granulationen, und es entsteht ein Geschwür mit Tendenz zu allmählicher Ausbreitung nach Fläche und Tiefe. Spontanheilung des Schleimhautlupus habe ich nie gesehen. Aus der gegebenen Skizzierung des Verlaufs ergiebt sich, daß die Prognose des L. v. eine sehr verschiedene sein wird. Die relativ gutartigen Formen des Lupus exfoliativus und verrucosus können Jahrzehnte bestehen und schließlich spontan zur Abheilung gelangen, ein Lupus vorax oder serpiginosus richtet unter Umständen innerhalb weniger Jahre kolossale Verwüstungen an. Immer aber bildet der Bestand eines tuberkulösen Herdes auf der äußeren Decke eine gewisse Gefahr für das Individuum und eventuell selbst für die Umgebung. Das häufige Vorkommen interner Tuberkulose bei Lupuskranken scheint uns eine nicht länger zu bezweifelnde Thatsache, und aus manchen klinischen Beobachtungen bei blutiger Behandlung des L. v. geht hervor, daß Autoinfektionen durchaus nicht auszuschließen sind. In dieser Richtung sind die ulcerösen Formen des L. v. gewiß bedenklich; aber auch eine Uebertragung von Tuberkulose auf andere Individuen bei Gelegenheit der Pflege Lupuskranker ist nicht in Abrede zu stellen, wie auch umgekehrt die mit Lungenschwindsucht behafteten Kranken eine Ursache lupöser Erkrankung bei Personen ihrer Umgebung abgeben können. Diese Uebertragungsmöglichkeiten erheischen unbedingt prophylaktische Berücksichtigung. Prognostisch von hervorragender Bedeutung ist weiterhin die ungemeine Häufigkeit von Recidiven nach anscheinend erzielter Heilung. Wir können den Kranken niemals, auch nicht nach der Excision des erkrankten Gewebes, eine Garantie definitiver Heilung bieten. Endlich ist zu erwähnen, daß nicht ganz selten, von den Geschwüren eines Lupus ausgehend, durch sekundäre Infektion Erysipel zustande kommt, und wenn dasselbe auch ausnahmsweise als Erysipèle salutaire Heilung des Lupus bewirken kann, bildet dasselbe andererseits doch auch für sich allein eine gewisse Gefahr. Beiläufig sei bemerkt, daß auf alten Lupusnarben in seltenen Fällen Carcinom sich entwickeln kann. Die Diagnose, meist nicht schwierig, ergiebt sich aus dem klinischen Bilde im Zusammenhalte mit der Anamnese: für Lupus spricht die Entstehung im jugendlichen Alter, der ungemein schleppende und chronische Verlauf, die Anwesenheit typischer Lupusknötchen in den Randzonen der Geschwüre und Infiltrate, die schlechten, gallertartigen, leicht blutenden Granulationen, welche den Geschwürsgrund ausfüllen und meist das normale Hautniveau derart überragen, daß der durch den Krankheitsprozeß hervorgerufene Gewebsverlust erst nach Entfernung derselben deutlich wird. Der diagnostische Wert der Tuberkulininjektionen (Koch) ist jedenfalls kein absoluter und somit praktisch

wenig verwendbar. Am häufigsten kommen wohl Verwechselungen mit ulceröser Syphilis der tertiären Periode vor. In dieser Hinsicht entscheidet meist das zeitliche Verhalten. Die tertiäre Syphilis ist aus naheliegenden Gründen vorwiegend eine Erkrankung der reiferen Jahre. Die gelegentlichen Beobachtungen gummöser Syphilis hereditaria tardiva vor Eintritt der Pubertät charakterisieren sich durch eine Reihe von specifischen Begleiterscheinungen, welche von Fournier näher studiert wurden, und welche die Entscheidung fast unter allen Umständen zu treffen gestatten. Wenn auch das knotig-ulceröse Tertiärsyphilid chronischen Verlauf aufweist, ist doch vergleichsweise der Verlauf lupöser Geschwüre ungemein viel schleppender, und Zerstörungen, wie sie durch Syphilis innerhalb weniger Wochen gesetzt werden, werden im Verlaufe eines Lupus erst nach Monaten und Jahren erzielt (Neisser). Immerhin wird zuzugeben sein, daß es zweifelhafte Fälle giebt, bei denen die definitive Diagnose erst ex juvantibus, d. h. aus dem Erfolg oder Nichterfolg einer specifisch-antiluetischen Therapie erschlossen werden kann. Auf die Abgrenzung des L. v. gegenüber Psoriasis, Ekzem, Lupus erythematodes, Acne rosacea, Aktinomykose u. a. glauben wir hier verzichten zu können, da eine Verwechselung in dieser Richtung wohl nur Anfängern passieren dürfte. Für die Diagnose des primären Schleimhautlupus kommt vor allem der eminent chronische Verlauf in Betracht; die gesicherte Diagnose wird somit meist erst nach längerer Beobachtung per exclusionem zu stellen sein. Auf die durch die Lokalisation bedingten differentialdiagnostischen Momente kann hier nicht näher eingegangen werden, und ist auf die speciellen Lehrbücher zu verweisen.

Prophylaxis. Als sehr wichtig erscheint uns die Bekämpfung einer weiteren Verbreitung des in seinen Folgen mit Recht gefürchteten L. v. durch prophylaktische Maßnahmen. Die Erfahrung lehrt, daß günstige allgemein hygienische Bedingungen im weitesten Sinne der Verbreitung tuberkulöser Erkrankungen am sichersten entgegen arbeiten. Für die specielle Prophylaxe des L. v. erscheint es uns wichtig, daß Personen, die mit tuberkulösen Individuen zusammenzuleben genötigt oder mit der Pflege solcher betraut sind, mit größter Vorsicht die hier gegebenen Möglichkeiten einer Infektion vermeiden; ich erachte es ferner für dringend notwendig, daß bei vorhandener Disposition zur Skrophulo-Tuberkulose alle Präventivmaßnahmen getroffen werden, welche erfahrungsgemäß den Organismus zu kräftigen imstande sind (Leberthran, kalte Waschungen, Soole- und Seebäder, Jodeisensyrup, Gebrauch der jodhaltigen Mineralwasser, Eisen und Arsenik), und gilt dieses insbesondere für jugendliche, aus tuberkulösen Familien stammende Individuen. Besondere Beachtung verdienen die chronischen nässenden, sog. skrofulösen Ekzeme kleiner Kinder, auf deren Boden sehr leicht durch sekundäre Infektion ein Lupus zur Entstehung gelangen kann, wenn ich auch die Ansicht Unna's, daß es ein specifisch tuberkulöses Ekzem gebe, nicht zu teilen in der Lage bin. Ein sachgemäßer Schutz der nässenden Teile durch Deckmittel ist um so mehr am Platze, wenn diese Kinder in schlecht ventilierten Räumen untergebracht sind und im Verkehre mit tuberkulösen Individuen heranwachsen.

Behandlung. Hat sich aber einmal ein lupöses Infiltrat an irgend einer Stelle des Körpers etabliert, so wird die Wahl der

zur Anwendung gelangenden Behandlungsmethode nach Maßgabe der im Einzelfalle vorliegenden Verhältnisse zu treffen sein.

Einzelne kleine, scharf umschriebene Lupusherde werden am zweckmäßigsten durch die Excision entfernt; man achte darauf, daß die Schnittführung in durchaus gesundem Gewebe erfolge, und daß auch das subkutane Gewebe bis auf die Fascie entfernt werde. Nach Stillung der Blutung vereinigt man den gesetzten Substanzverlust durch die Naht oder lasse, wenn die Größe des Defektes dies nicht gestattet, Heilung per granulationem, eventuell mit Zuhilfenahme von Transplantationen nach THIERSCH, eintreten. Letztere gelingen nur bei tadelloser Aseptik. Aber auch größere Lupusherde sind dieser Behandlung zugänglich, wenn nicht bestimmte Lokalisationen (Nase, Ohr, Lippen) dieser operativen Methode, wegen der Schwierigkeit eines kosmetisch befriedigenden Operationsresultates hindernd im Wege stehen. Ist die Excision bei ausgedehnten Lupusgeschwüren im Gesicht oder bei messerscheuen Kranken nicht ausführbar, so suche man das kranke Gewebe mit dem VOLKMANN'schen scharfen Löffel möglichst vollständig zu eliminieren oder wende die Aetzmittel an, oder aber man kombiniere diese beiden Methoden in der noch zn schildernden Weise. Von den multiplen linearen Skarifikationen, welche in zahlreichen Sitzungen nach verschiedener Richtung auszuführen sind, sieht man bisweilen ganz überraschende Erfolge, und ist speciell die Schönheit der Narbenbildung zu betonen. Diese Methode eignet sich nach meiner Erfahrung für die Behandlung des trockenen Lupus exfoliativus und tumidus. Die Wirkungsweise erklärt sich aus der Durchschneidung der das kranke Gewebe versorgenden Gefäße; dadurch leidet die Ernährung der Lupome, welche schrumpfen und durch Resorption schwinden. Die Resorption wird noch befördert durch Kombination der Skarifikationen mit Applikation eines gut klebenden Empl. hydr. cin. Ein Nachteil aller blutigen Behandlungsmethoden des L. v. ist gewiß die mit der Häufigkeit der blutigen Eingriffe wachsende Gefahr interner allgemeiner oder Organtuberkulose durch Autoinfektion. In dieser Hinsicht verdient das kaustische Verfahren entschieden den Vorzug.

Von den kaustischen Methoden (eventuell mit den blutigen Methoden zu kombinieren s. u.); sieht man zuweilen vorzügliche Resultate.

Chemisch wirkende Aetzmittel giebt es in großer Anzahl: Der zugespitzte Argent. nitr.-Stift eignet sich besonders zum Ausbohren und Verätzen kleiner und kleinster Lupusknötchen, flächenhafte Lupusgeschwüre werden mit den verschiedenen Aetzpasten (Canquoin, Landolfi, Wiener-Paste) behandelt, für manche Fälle eignet sich der Chlorzinkstift von VEIEL, Kali causticum in Lösung oder Stift giebt wenig günstige Narben, die Milchsäure ist ungemein schmerzhaft, Salicyl- und Karbolsäure wie Resorcin wirken unregelmäßig und wenig energisch. Ich gebe von den chemischen Aetzmitteln weitaus den Vorzug der Pyrogallussäure (JARISCH), welche eine hervorragend elektive Wirkung auf das kranke Gewebe ausübt, die gesunde Haut nur wenig angreift, subjektiv relativ gut ertragen wird, und in sehr konzentrierter Form (bis 10:40) angewandt werden kann. Intoxikationen sind dabei, wenn nicht sehr ausgedehnte Flächen gleichzeitig behandelt

werden, nicht zu fürchten. Ich möchte raten, wenn schon die Aetzmittelbehandlung für sich oder in Kombination mit anderen Methoden angewandt werden soll, stets die Pyrogallussäure zu versuchen, um so mehr, als ich mich auch bei reinem Aetzverfahren von der trefflichen Granulations- und Narbenbildung unter successiv abnehmenden Konzentrationen von Pyrogallolsalbenverbänden habe überzeugen können (Veiel). Das Hydroxylaminum muriaticum in Umschlägen und Salben hat wegen seiner toxischen Nebenwirkungen (Eichhoff) eine allgemeinere Aufnahme nicht gefunden.

Sehr zweckmäßig erweist sich auch die Zerstörung der Lupusknötchen und Lupusgeschwüre durch die Ignipunktur auf galvanokaustischem Wege, durch den Paquelin'schen Platinbrenner oder auf elektrolytische Weise (Lustgarten). Besnier hat eine Anzahl sehr hübscher Platinbrenner zur isolierten und multiplen Ignipunktur angegeben. Es ist uns nach persönlichen Beobachtungen zweifellos, daß man durch galvanokaustische und thermokaustische Behandlung, wenn diese mit der nötigen Energie gehandhabt wird, kleine umschriebene Lupome völlig zerstören kann, und kenne ich eine Anzahl solcher frühzeitig behandelter Fälle, in denen seit mehr als 6 Jahren bei fortdauernder Kontrolle kein Recidiv aufgetreten ist. Ganz besonders beachtenswert erscheint aber auch der Erfolg der thermokaustischen Verätzung in Kombination mit operativen Eingriffen (s. u.).

Eine kurze Zeit schien es, als ob das Koch'sche Tuberkulin berufen sei, eine völlige Umwälzung auf dem Gebiete der Lupustherapie hervorzurufen. Lupusfälle waren es, welche vorzugsweise dazu dienten, die unzweifelhaften lokalen Reaktionen der Tuberkulininjektion in augenfälligster Weise zu demonstrieren, und man konnte fast immer infolge der gesetzten Reaktion eine sehr erhebliche Verbesserung des örtlichen Zustandes erzielen. Leider aber war das Endresultat doch ein unbefriedigendes. Ich selbst konnte mich nicht ein einzigesmal davon überzeugen, daß ohne anderweitige Eingriffe auch nur eine vorübergehende Heilung des L. v. erzielt worden wäre; nach einer gewissen Dauer der Behandlung erschöpfte sich die Wirkung des Tuberkulins trotz gesteigerter Dosen, die lokale Reaktion blieb aus, und der Lupus nahm sogar trotz in erlaubten Grenzen fortgesetzter Behandlung seinen Fortgang; in anderen Fällen wieder verbot sich schon nach wenigen Injektionen die Fortsetzung der Behandlung infolge erheblicher und bedrohlicher Störungen des Allgemeinbefindens. Da unter Umständen die Tuberkulinbehandlung, mit operativen Methoden kombiniert, gleichwohl nicht unwesentliche Dienste leisten kann, und da es andererseits nicht ausgeschlossen ist, daß mit Verbesserung der Methode, deren Studium an einzelnen Kliniken noch immer fortgesetzt wird, auch bessere Ergebnisse zu erreichen sein werden, verweise ich bezüglich der Technik auf das Kapitel Lungentuberkulose (Abteil. IV, S. 373). Ueber das Tuberkulocidin (Klebs), sowie über die Versuche mit cantharidinsaurem Kali (Liebreich) fehlen mir persönliche Erfahrungen; eine allgemeinere Verbreitung haben diese Methoden jedenfalls bisher nicht gefunden. H. v. Hebra's Empfehlungen des Thiosinamin können vielleicht zu weiteren Versuchen anregen; nach den bisherigen Beobachtungen

scheint dasselbe vielmehr zur Erweichung harter, sklerosierter Narben als zur specifischen Lupustherapie geeignet.

Die von mancher Seite empfohlene Behandlung mit antiseptischen Mitteln in Form von Umschlägen, Salben und Pulververbänden und interstitiellen Injektionen (Sublimat, Karbol, Jodoform u. s. w.) ist jedenfalls zur Beseitigung lupöser Neubildungen unzureichend. Man wird aber von denselben zum Zwecke der Nachbehandlung Gebrauch zu machen wissen.

Die Behandlung mit Kälte (Eisumschläge, Eisblase [GERHARDT]) führt ganz gewiß ebensowenig zur definitiven Heilung, wenn auch eine gewisse Verminderung der progressiven Tendenz des Uebels durch diese Methode gewiß erzielt werden kann.

Der Gebrauch von Pflastern, welchen Resorbentien und antibakterielle Mittel inkorporiert werden, ist für sich allein niemals imstande, Heilung des Lupus zu bewirken. Doch kann man von denselben, sei es im Sinne einer vorbereitenden und interkurrenten, sei es im Sinne einer Nachbehandlung, Nutzen ziehen. So wird man bei den mit dicker Hornschicht bedeckten papillomatösen und verrucösen Formen des Lupus durch mehrtägige Anwendung eines 10—20-proz. Salicylseifenpflasters das kranke Gewebe erst für die Wirkung der zu wählenden Methode (Pyrogallolsalbe, Skarfikation oder scharfer Löffel) zugänglich machen; ein einfaches Emplastr. sapon. oder Emplastrum hydr. cin. mit Zusatz von Kreosot oder Karbolsäure, auch die sehr empfehlenswerten Pflastermulle (von UNNA-BEYERSDORF), oder die Collemplastra (TURINSKY) können teils durch mechanische Druckwirkung die Granulationen des Lupus tumidus abflachen (KAPOSI), teils auch durch Resorption der in ihnen enthaltenen antibakteriellen Stoffe die Ausbreitung der chronisch-entzündlichen Neubildung bis zu einem gewissen Grade hemmen.

Wenn auch die meisten Autoren über den Wert einer internen Behandlung des L. v. sich sehr skeptisch äußern und im besten Falle eine innerliche Medikation nur als Adjuvans einer im wesentlichen energisch ätzenden oder operativen Behandlung gelten lassen, habe ich mich doch in verschiedenen geeigneten Fällen davon überzeugt, daß z. B. die auch schon früher von Manchen empfohlene, neuerdings von LESSER wieder aufgenommene protrahierte Arsenikbehandlung einen sehr günstigen Einfluß auf den Verlauf der Erkrankung ausüben kann, und ein Jahre dauernder Stillstand des Uebels, wenn auch keine absolute Dauerheilung damit erreicht werden kann. Ein gutes Unterstützungsmittel anderer Methoden scheinen mir auch die von MORELL-LAVALLÉE empfohlenen subkutanen Jodoforminjektionen (Jodoformii pur. 1,0—2,0 : 100 Paraff. liq.), welche alle 1 bis 2 Tage zu wiederholen sind und von mir in mehreren Fällen durch Monate hindurch ohne nachteilige Jodoformwirkung gemacht worden sind. BESNIER empfahl Jodoform innerlich, GIMBERT und BURLUREAUX subkutane Injektionen von Kreosot in Oel (huile creosotée), andere gaben große Dosen Leberthran mit Zusatz von Kreosot, von phosphorsauren Salzen und ohne solche. Daß weiterhin auch eine roborierende Medikation überhaupt, wie entsprechende Hygiene und Ernährung, balneo- und hydro-therapeutische Methoden in der Behandlung des Lupus nach Maßgabe der im Einzelfalle vorliegenden kon-

stitutionellen Indikationen mit Nutzen verwandt werden können, ist zweifellos; doch muß man sich unbedingt hüten, auf einige wenige Beobachtungen gestützt, der einen oder anderen der angegebenen Methoden eine specifische Heilwirkung zuzusprechen. Ein specifisches Heilmittel des L. v. besitzen wir bis zur Stunde nicht, und selbst energische operative und kaustische Eingriffe, welche anscheinend alles erkrankte Gewebe eliminierten, geben uns keine Garantie für eine definitive und dauernde Heilung; Recidive in den gesetzten Narben, in den angrenzenden Teilen oder auch auf bisher intaktem Boden sind die Regel, und es ist daher bei jeder Behandlungsmethode notwendig, die Patienten Jahre hindurch unter kontrollierender Beobachtung zu halten, um recidivierende Lupusherde sofort, ehe sie noch eine größere Ausdehnung erlangt haben, zu zerstören; nie wird man sich dem Kranken gegenüber zu einem Versprechen definitiver Heilung verleiten lassen.

Was die Wahl der Methode im Einzelfalle betrifft, so wird man, insolange dies die Lokalisation, die Ausdehnung des Lupusinfiltrates, und die äußeren Verhältnisse des Kranken gestatten, der Excision mit oder ohne nachfolgende Transplantation (nach Reverdin oder Thiersch) den Vorzug geben. Kann man nicht excidieren, so wähle ich ein kombiniertes Verfahren: Ich verätze das Lupusgewebe durch mehrtägige Umschläge mit starker Pyrogallolsalbe (10—20-proz.), eventuell beim Lupus verrucosus nach vorangeschickter Anwendung eines Salicylseifenpflasters zur Entfernung der dicken Hornschwarte; die Lupusgranulationen verwandeln sich unter dem Einflusse der Pyrogallussäure in einen weichen, schmierigen, grau-schwarzen Brei, dann folgt Abkratzung mit dem scharfen Löffel, thermokaustische Verätzung der gesamten Wundfläche, nachdem die Blutung durch Sublimatkompressen gestillt, und lasse ich den Schorf unter Jodoformsalbe zur Abstoßung gelangen; die Heilung der oft sehr großen Substanzverluste erfolgt per granulationem entweder unter schwacher 1—2-proz. Pyrogallolsalbe (Veiel), Sublimatumschlägen, Jodoformpulververband, Jodoformsalbe, oder Karbolquecksilber oder Kreosotpflastermull. Isolierte Lupusknötchen auf der primär erkrankten Haut oder recidivierende Knötchen in alten Lupusnarben behandele ich meist durch direktes Ausbohren mit dem Lapisstift, oder durch Zerstörung mit der O. Simon'schen Trephine und nachfolgender galvano- oder thermokaustischer Zerstörung. In neuester Zeit hat Schütz, von der Idee ausgehend, auch die meist vorhandenen kleinsten Lupusherde zu treffen, welche in der Nachbarschaft der makroskopisch sichtbaren Infiltrate sich finden, aber bei Anwendung der gebräuchlichen Methoden nicht eliminiert werden können, weil sie, von gesundem Gewebe umgeben, weder von den Aetzmitteln noch von dem scharfen Löffel erreicht werden, folgende kombinierte Methode, mit welcher er auch in einer Anzahl von Fällen dauernde Heilung erzielt hat, angegeben: er skarifiziert nach vorangehender Auskratzung des Lupusgewebes und Stillung der Blutung die Basis und Randpartien der gesetzten Substanzverluste und pinselt dann die skarifizierte Fläche mit gesättigter alkoholischer, mit etwas Salzsäure versetzter Chlorzinklösung; es bildet sich ein weißer Schorf, der Schmerz ist mehrere Stunden dauernd und sehr erheblich; nach

Abstoßung des Schorfes unter Borwasserumschlägen wird durch mehrere Tage starke Pyrogallolsalbe (1 : 4) appliziert, die gesetzte Reizung neuerdings unter Borwasserumschlägen beseitigt, und so folgt dann noch eine 2. und 3. Pyrogallolätzung. Weitere Versuche sind gewiß zu empfehlen, wenn auch die Methode von SCHÜTZ keineswegs eine Garantie bietet, daß alle mikroskopischen Lupusherde dabei zerstört werden.

Ueber die in neuester Zeit von ELSENBERG versuchte Behandlung des L. v. mit dem antimykotisch und kaustisch wirkenden Parachlorphenol habe ich keine persönliche Erfahrung. Auch sind nach E.'s Angabe seine eigenen Versuche bis heute noch nicht abgeschlossen, um ein definitives Urteil zu gestatten. Für die Behandlung des Schleimhautlupus eignet sich je nach Lokalisation und Ausbreitung der Erkrankung die Anwendung des scharfen Löffels, die Galvanokaustik, der Höllensteinstift, Aetzungen mit Lapislösung oder Milchsäure.

3. Scrofuloderma.

Man findet die skrofulo-tuberkulösen, aus dem Zerfall gummaähnlicher, erweichter Knoten (Gommes scrofuleuses der französischen Autoren) hervorgegangenen Geschwüre keineswegs selten, und lokalisieren sich dieselben mit Vorliebe am Halse und im Gesichte. Meist finden sich dabei gleichzeitig oder im weiteren Verlaufe anderweitige Symptome der Skrofulo-Tuberkulose, fungöse Knochen- und Gelenkerkrankungen, Drüsenanschwellungen, Blepharitis, Neigung zu Ekzemen. Auffällig ist, daß trotz jahrelangen Bestandes der Skrofulodermie die Lungen völlig intakt bleiben können. In der großen Mehrzahl der Fälle geht das Scrofuloderma vom subkutanen Bindegewebe aus, meist von oberflächlich gelegenen Lymphdrüsen. So bildet sich ein schlaffer, weicher, zunächst von normaler Haut bedeckter kleiner Tumor. Nach kürzerer oder längerer Frist verlötet die Haut mit demselben, verdünnt und verfärbt sich, und bricht der erweichte Inhalt schließlich nach außen durch. Ist einmal der Zerfall eingetreten, so vergrößern sich die skrofulösen Geschwüre oft sehr rasch nach der Peripherie. Die Ränder sind oft auf große Flächen hin unterminiert, sehr schmerzhaft, der mit schlechten Granulationen bedeckte Geschwürsgrund ist teils glatt, teils uneben höckerig (wenn das Ulcus aus einer zerfallenen Lymphdrüse hervorgegangen ist), die Absonderung ist eine reichliche (dünnflüssig, mit käsigem Detritus). An den Randpartien exulcerierter Scrofulodermata sahen wir gelegentlich typischen Lupus vulgaris sich entwickeln. In anderen Fällen sah ich die Entwickelung eines Lupus papillaris s. verrucosus auf der Basis skrofulöser Ulcerationen. Außer diesen und ähnlichen klinischen Beobachtungen resultiert die nosologische Zugehörigkeit dieser Erkrankung zur echten Tuberkulose aus dem Nachweise der KOCH'schen Bacillen im Granulationsgewebe der skrofulösen Gummata. Die tuberkulöse Infektion hält sich bei dieser Form der Tuberkulose vorzugsweise an die Lymphbahnen. Lokale Heilung ist dabei häufig, sowohl spontan als durch geeignete Behandlung; doch pflegen meist Recidive der benachbarten Regionen in fortlaufender Reihe sich einzustellen, und gestaltet sich dadurch der Verlauf zu einem eminent chronischen. Demgemäß ist auch die Prognose, wenn auch die vorhandenen Ulcerationen zur Ausheilung

gelangen können, keineswegs eine günstige zu nennen, teils wegen der kontinuierlichen Nachschübe tuberkulöser, zerfallender Infiltrate, teils wegen der Gefahr weiterer Infektionen der tiefer gelegenen Teile und des Gesamtorganismus. Die Diagnose ergiebt sich aus dem klinischen Verlauf und dem so charakteristischen Verhalten der Geschwürsränder und des Geschwürgrundes. Bei den syphilitischen gummösen Geschwüren ist auf die infiltrierte derbe Randzone des Geschwürs, den peripher fortschreitenden Infiltrationswall Gewicht zu legen, dann aber auch auf die Zeit des Auftretens: das Scrofuloderma ist vorzugsweise eine Erkrankung der jugendlichen Jahre, während die ulcerösen Formen der Tertiärsyphilis aus naheliegenden Gründen in die reiferen Jahre fallen. Dessenungeachtet kann es unter Umständen nötig sein auf die Diagnose ex juvantibus zurückzugreifen.

Die Behandlung des Scrofuloderma ist teils eine allgemeine (und ist diesbezüglich auf die Kapitel Tuberkulose und Skrofulose, Abt. IIa, III zu verweisen), teils eine lokale und dann wesentlich chirurgische. Dieselbe besteht in der Abtragung der unterminierten Geschwürsränder, radikaler Auskratzung der fungösen Granulationen, Entfernung zerfallener Drüsenreste, Spaltung und Auskratzung vorhandener fistulöser Geschwüre und Nachbehandlung mit Jodoformgaze-Tamponade, Jodoformäther, Jodoformsalben. Haben sich gesunde Granulationen eingestellt, so suche man die Ueberhäutung und Vernarbung nach allgemein-chirurgischen Prinzipien zu befördern.

D. Mycosis fungoides. (Alibert.)

Ueber diese ätiologisch noch wenig geklärte, auf Grund der histologischen Untersuchung aber mit größter Wahrscheinlichkeit den infektiösen Granulationsgeschwülsten zuzurechnende Dermatose können wir uns um so kürzer fassen, als deren Therapie nur sehr wenig befriedigende Ergebnisse liefert. Die Erkrankung beginnt mit dem Auftreten unregelmäßig zerstreuter, flach-erhabener, rundlicher, dunkelrot, braunrot und livide verfärbter Efflorescenzen, welche stark jucken, allmählich nässen und mit dünnen Krusten und Schuppen sich bedecken, so daß ein an Psoriasis vulgaris erinnerndes Bild entsteht; auf dem Boden dieses Eczema tuberculatum (E. Wilson) entstehen dann die charakteristischen Tumoren meist erst nach längerem Bestande der prodromalen Erythrodermie und des ekzematoiden Stadiums. Die gebildeten Geschwülste sind teils von livide gefärbter Haut bedeckt, teils nässend, teils exulceriert; einige Knoten bilden sich zurück, andere wachsen nach, einige bleiben klein, andere nehmen sehr beträchtliche Dimensionen an und gewinnen wohl auch an ihrer Oberfläche größere Ausdehnung als an der Basis. Der Verlauf weist in verschiedenen Fällen erhebliche Differenzen auf. Das allgemeine Befinden ist in den Anfangsstadien, welche sich über viele Jahre erstrecken können, wenig gestört; der oft sehr intensive Juckreiz und die Entstellung sind oft die einzigen Klagen; erst mit dem Auftreten der multiplen derben Tumoren beginnt auch die Ernährung und Resistenzfähigkeit der Gesamtkonstitution zu leiden, und erfolgt meist nach langem Bestande der Erkrankung der Exitus lethalis, sei es durch zunehmenden Marasmus, sei es durch interkurrente Erkrankungen. Die Diagnose ist während des ekzematoiden Vor-

stadiums meist nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose; sie wird erst gesichert durch das Auftreten multipler nässender und exulcerierter Knoten. Die Prognose ist immer eine sehr ungünstige, wenn auch vorübergehende spontane Besserungen im Verlaufe beobachtet werden können.

Die Therapie ist eine im wesentlichen symptomatische. Die äußere Anwendung reduzierender Mittel, Pyrogallol, Chrysarobin, Salicylsäure, Resorcin in Form von Umschlägen und Salben wäre jedenfalls zu versuchen. Desgleichen nach den Empfehlungen von KÖBNER und DOUTRELEPONT eine konsequente Arsenbehandlung auf internem oder besser subkutanem Wege. Von chirurgischer Behandlung, Excision der Tumoren ist nichts zu hoffen. Nachdem BAZIN Heilung eines Falles durch ein interkurrentes Erysipel erlebte, wäre die Frage einer arteficiellen Erysipelerzeugung zum Zwecke der Heilung, bei einer an sich so deletären Erkrankung, in Ueberlegung zu ziehen.

Lepra, siehe Bd. I, S. 493.

VII. Geschwüre.

In den vorangehenden Abschnitten ist von Krankheitsvorgängen, welche mit Zerstörung des Cutisgewebes, unter Umständen auch der darunter gelegenen Teile einhergehen und bestenfalls mit Narben zur Abheilung gelangen, die Rede. Wir sind heute kaum mehr berechtigt, alle jene symptomatischen Geschwürsformen, welche auf anderweitige konstitutionelle oder lokale Anomalien zurückzuführen sind, und als deren gemeinsames Characteristicum die Setzung eines Substanzverlustes der Cutis und mangelnde Tendenz zur Bildung gesunder Granulationen und Heilung bezeichnet werden kann, als eine eigene Krankheitsgruppe zu vereinigen, und beschränken wir uns hier auf die Besprechung jener idiopathischen Hautgeschwüre, als deren Typus und häufigste Form das Ulcus cruris zu bezeichnen wäre. Das idiopathische Hautgeschwür ist die Folge eines entzündlichen lokalen Prozesses verschiedener Provenienz und entsteht in der Regel durch das Zusammenwirken verschiedener ursächlicher Momente, wenn die durch Gewebsnekrose oder mechanische Einflüsse gesetzten Substanzverluste unter dem Einflusse mannigfacher Schädlichkeiten, Unsauberkeit, reizende Verbände, mechanische Mißhandlung, allgemeine und lokale schlechte Cirkulations- und Ernährungsbedingungen, keine Heilungstendenz zeigen, sondern sich langsam und allmählich nach der Fläche, seltener auch in die Tiefe vergrößern oder aber, wenn sie eine gewisse Größe erreicht haben, stationär bleiben.

1. Ulcus cruris.

Das Unterschenkelgeschwür (Ulcus cruris, variköses Fußgeschwür) ist fast immer Folge einer Stauung in den Venen- und Lymphbahnen; häufig auf der Basis eines chronischen Unterschenkelekzems entstanden, kombiniert es sich im weiteren Verlaufe oft mit Elephantiasis (infolge häufig sich wiederholender, durch sekundäre Infektion der einmal gesetzten Ulcerationen entstandener Erysipele).

Der Lieblingssitz dieser Geschwüre ist die äußere und innere Malleolarregion, das untere Drittel der Wadengegend und die freie, nur von Haut gedeckte Tibialkante, wo traumatische Läsionen besonders leicht zustande kommen. Alle jene Momente, welche den Rückfluß des Blutes und der Lymphe hemmen, wiederholte Gravidität, langes Stehen und Gehen, Phlebitis und Lymphangioitis schaffen eine Disposition zur Erkrankung und behindern die Heilung. Allmählich kommt es zu schwieliger Verdickung der Geschwürsränder, und sind die oft sehr umfangreichen, unregelmäßig geformten atonischen Ulcerationen einer Behandlung nur schwer zugänglich. Die Diagnose des vulgären Ulcus cruris ist meist nicht schwierig. Die an den abhängigen Teilen nicht ganz seltenen tertiär-luetischen Ulcerationen charakterisieren sich meist genügend durch den relativ rasch fortschreitenden serpiginösen Zerfall, die gummöse Infiltration und Verdickung des Randes, der unterminiert erscheint, oder auch ganz scharf (wie mit einem Locheisen geschlagen) nach dem Geschwürsgrunde abfällt, durch die Anwesenheit anderer die Diagnose „Syphilis" stützender Momente, eventuell durch die Anamnese. In dubiösen Fällen ist eventuell auf die Diagnose „ex juvantibus" (Verabreichung von Jodkalium) zurückzugreifen. (Ueber die charakteristischen Merkmale der Lupusgeschwüre s. o.) Das Ulcus cruris ist vorwiegend eine Erkrankung der armen Leute und kommt infolge der ungenügenden Schonung des leidenden Teils und der mangelhaften Pflege oft nicht zur Heilung. Selbst die bereits gebildeten Narben zerfallen leicht wieder, schließlich wird die ganze Cirkumferenz der Extremität von einem großen ringförmigen, von nekrosiertem Gewebe und schlechten Granulationen bedeckten Geschwüre umgeben, und kann in solchen vernachlässigten Fällen schließlich die Amputation nötig werden. Die Prognose ist nur dann eine gute, wenn das Geschwür noch nicht allzu große Ausdehnung gewonnen hat, und die Verhältnisse lange dauernde völlige Schonung gestatten.

In prophylaktischer Beziehung ist bei Anwesenheit von Varikositäten am Unterschenkel die regelmäßig vorzunehmende Bandagierung mit Flanell-, Trikotschlauch- oder gewebten Gummibinden oder das Tragen eines gut sitzenden, nach Maß angefertigten Gummistrumpfes nicht genug zu empfehlen. Diese Maßnahme ist auch immer dann am Platze, wenn es gelungen ist, Heilung eines vorhandenen Geschwüres zu erzielen, um Rückfällen vorzubeugen.

Die Behandlung des Ulcus cruris wird eine verschiedene sein nach Maßgabe der im Einzelfalle vorliegenden Verhältnisse (Ausdehnung nach Fläche und Tiefe, Dauer des Leidens, erethischer oder torpider Charakter der Geschwüre, Beschaffenheit der Ränder, der Sekretion u. s. w.). Unter allen Umständen aber ist möglichste Ruhe des kranken Teils und kontinuierliche oder doch temporäre Hochlagerung desselben von der größteu Wichtigkeit. Lege artis den ganzen Fuß und Unterschenkel umgreifende Kompressivverbände mit elastischem Material, welche, an der Peripherie beginnend, bis zum Knie emporgeführt werden müssen, bilden einen sehr wesentlichen Teil der Behandlung. Die Lokaltherapie im engeren Sinne, die direkte Behandlung der Fußgeschwüre selbst, intendiert in erster Linie Desinfektion und Sauberkeit, weiterhin wird man bestrebt sein, sekundär entzündliche Symptome zu bekämpfen (Umschläge mit essigsaurer Thonerde, Bleiwasser),

schlechte Granulationen zu entfernen (scharfer Löffel), atonische Geschwürsflächen durch Anwendung der Aetzmittel (Arg. nitr.) zur Bildung guter Granulationen anzuregen, harte kallöse Geschwürsränder durch feuchte Wärme, Massage oder operative Methoden (Excision, Cirkumcision, Skarifikation) zu erweichen, übermäßig wuchernde Granulation durch Druckverbände oder Aetzmittel auf ein normales Niveau zurückzudrängen, die Sekretion zu beschränken (Pulververbände mit Aristol, Europhen, Dermatol, Bismut. subnitr.), die Ueberhäutung zu befördern (feuchte Wärme, Arg. nitr., REVERDIN'sche Transplantationen) und gegebenen Falles große Substanzverluste nach den Methoden von THIERSCH oder KRAUSE durch Transplantation größerer zusammenhängender Cutisstücke unter aseptischer Methode zu decken.

Die Anfangsstadien des Ulcus cruris und kleinere Geschwüre werden am besten antiseptisch behandelt. Sehr geeignet ist das Verfahren von UNNA: er bedeckt das vorher gereinigte Ulcus mit einer Spur desinfizierenden austrocknenden Pulvers (Jodoform, Bism. subn.), giebt darüber ein kleines Stückchen protective silk oder aseptische Watte und legt dann seinen Zinkleimverband an. Der Verband ist je nach der Sekretion mehr oder weniger häufig, meist nur alle 8—14 Tage zu wechseln. Die Abnahme geschieht nach vorheriger Erweichung des Leimes mit warmem Wasser. UNNA empfiehlt für seinen Verband den Gebrauch einer doppelköpfig aufgerollten Binde, welche ziemlich fest angelegt werden und sowohl nach oben als nach unten in Zirkeltouren die Extremität komprimierend umhüllen soll. Ich erachte die gewöhnliche Methode der Anlegung der Bindentouren (von der Peripherie beginnend nach aufwärts) für ebenso brauchbar. Sehr zweckmäßig erweist sich das Einleimen der erkrankten Extremität nach erreichter Heilung; die äußere Decke erhält dadurch einen sehr wirksamen Schutz, und die leicht komprimierende Wirkung der Leimhülle kann noch weiter unterstützt werden durch Betupfen der noch klebrigen Masse mit Wattebauschen unmittelbar nach der Aufpinselung und durch nachträgliche Umwickelung mit einer elastischen Stoffbinde (Flanell, Trikotgewebe u. a.). — Für ältere Fälle von kallösen Rändern umgebener Geschwüre hat NUSSBAUM die Cirkumcision empfohlen; der Schnitt wird rings um das kallöse Gewebe bis zur Fascie geführt und die gesetzte Wunde in ihrer ganzen Ausdehnung durch eingestopfte Gaze klaffend erhalten. Das beste und sicherste Mittel zur Beseitigung der Randkallositäten erblicke ich in methodischer Massage. Die übrigen, sehr wechselreichen Indikationen der topischen Behandlung eines Ulcus cruris wurden bereits oben angedeutet. Sehr beachtenswert scheint mir der Umstand, daß man die individuelle Reaktion der Haut bei Anwendung der verschiedenen Medikamente berücksichtige. Alle irritierenden, ekzemerregenden Topica sind zu vermeiden, und so wird sich in dem einen Falle die Behandlung mit Jodoform, in einem anderen die Anwendung des Europhen, in einem dritten die Benutzung von Fettsalben, in einem weiteren die feuchte Kompresse als kontraindiziert erweisen. Hierüber sind präcise Vorschriften nicht zu geben, sondern man wähle das für den Einzelfall passende Topicum nach Maßgabe der individuellen Toleranz.

Von anderen für die specielle Behandlung der Unter-

schenkelgeschwüre empfohlenen Methoden erwähne ich zunächst die Heftpflasterverbände von BAYNTON (cirkuläre Touren von 2 cm breiten Heftpflasterstreifen, welche sich dachziegelförmig decken und durch Zug- und Druckwirkung eine Verkleinerung der Geschwürsfläche, Entspannung und Erweichung der kallösen Ränder bewirken sollen) und die Verbände mit den MARTIN'schen Gummibinden. Beide Methoden sind nur bei völlig reizloser äußerer Decke durchführbar; leider besteht aber gerade beim varikösen Unterschenkelgeschwür sehr häufig eine Neigung zu Ekzemen, und werden solche unter den erwähnten Verbänden teils direkt hervorgerufen, teils verschlimmert und unterhalten. Das von D'AMBROSIO vorgeschlagene Verfahren, kleine, flache, aseptische Schwammstückchen auf die Geschwüre zu legen, durch Verband festzuhalten und in die durch den Reiz derselben erzeugten Granulationen einheilen zu lassen, wo sie dann durch Resorption vollständig schwinden, ist jedenfalls weiterer Prüfung wert. Von neueren antiseptischen Mitteln zur Desinfektion der von faulig-nekrotischem Gewebe bedeckten Geschwüre erwähnen wir das Kreolin und das Lysol; zur Zerstörung schlechter Granulationen empfiehlt sich Aufstreuen von rotem Quecksilberpräcipitat. Eine überraschende Rückbildung der für die Aetiologie der Unterschenkelgeschwüre so bedeutungsvollen Varikositäten soll nach SHOEMAKER durch die innere und äußere Behandlung mit Hamamelis virginica erzielt werden (?). Die Massage (APPENRODT) giebt bei Behandlung kallöser Geschwüre eminente Resultate; doch beschränke sich die Massage nicht auf den Rand der Geschwüre allein, sondern werde auch auf die angrenzenden Teile ausgedehnt; nur bei gleichzeitig bestehender thrombosierender Phlebitis ist diese Methode direkt kontraindiziert.

2. Andere Hautgeschwüre.

Auf für die Behandlung anderweitig lokalisierter Hautgeschwüre gelten die oben gegebenen chirurgisch-therapeutischen Prinzipien: Sauberkeit, Ruhe, Schaffung guter Cirkulationsbedingungen. Naturgemäß wird bei Vorhandensein bestimmter kausaler Indikationen (Lues, Skrofulotuberkulose, Aktinomykose, Rotz u. s. w.) eine entsprechende specifische allgemeine und topische Behandlung einzuleiten sein. Die auf nervöser Basis entstandenen trophopathischen Ulcerationen (Decubitus acutus, multiple neurotische Hautgangrän, Malum perforans pedis) sind gleich den absichtlich oder zufällig durch Caustica hervorgerufenen Sphacelierungen der äußeren Decke nahezu ausschließlich Gegenstand einer symptomatischen Behandlung. Doch soll damit nicht bestritten werden, daß gelegentlich auch eine zweckmäßige Behandlung des vorliegenden Grundleidens, der Erkrankungen des centralen oder peripheren Nervensystems auf die Ausheilung der gesetzten Ulcerationsvorgänge eine günstige Rückwirkung haben kann.

VIII. Neurosen.

Wenn auch manche Gründe vorliegen, den Begriff der Dermatoneurosen etwas weiter zu fassen, als dies heute von den meisten Autoren beliebt wird, und man außer den Motilitäts- und

Sensibilitätsneurosen auch vasomotorische und trophische Neurosen hier einreihen könnte, erachten wir es doch an dieser Stelle für richtiger und dem derzeitigen Stande unseres Wissens, wie dem praktischen Bedürfnisse entsprechender, nur die Therapie derjenigen Hautaffektionen, deren Ursache im wesentlichen auf eine gestörte Funktion der Nerven der Haut zurückgeführt werden muß, hier zur Besprechung zu bringen. Da die auf einer spastischen Kontraktion der Musculi erectores pilorum beruhende, meist durch Kältereiz ausgelöste und in die physiologische Breite fallende Cutis anserina die einzige Motilitätsneurose darstellt und diese kaum jemals Gegenstand einer Behandlung sein dürfte, erübrigt uns allein die Erörterung der Behandlung der Sensibilitätsneurosen, insofern dieselben als eine Erkrankung der Haut bezeichnet werden können. Wir berücksichtigen daher hier keineswegs jene Anästhesien, Hyperästhesien und Parästhesien, welche als Symptom funktioneller und substantieller Affektionen der Centralorgane oder peripherer Nerven zu deuten sind, sondern ausschließlich den als idiopathische Hautneurose aufzufassenden Pruritus cutaneus.

Pruritus cutaneus. Hautjucken.

Man bezeichnet mit dem Namen Pruritus jene Sensibilitätsstörung des Hautorganes, bei welcher ohne irgendwelche nachweisbare primäre Läsion der äußeren Decke lokal oder universell über den ganzen Körper verbreitet, kontinuierlich oder temporär (anfallsweise) heftiger Juckreiz auftritt, der die Patienten veranlaßt, ihre Haut mit den Fingernägeln oder sonst mechanischen Hilfsmitteln zu reiben und zu zerkratzen, wodurch sehr häufig sekundäre Exkoriationen, Kratzekzeme hervorgerufen werden. Auffällig ist die sehr oft zu bemerkende Steigerung des Juckreizes bei Nacht (Bettwärme), beim Temperaturwechsel (beim Entkleiden), bei psychischen Emotionen. Die Aetiologie ist in vielen Fällen absolut unklar. Altersveränderungen der Haut, Diabetes, Icterus, Morbus Brightii, Schwangerschaft, Climakterium, allgemeine Kachexie, Oxyuren, Varikositäten, Carcinose, Digestionsstörungen, Abusus tabaci, psychische Emotionen, Anomalien organischer und funktioneller Art in den Kleinbeckenorganen des Weibes, ja selbst der Wechsel der Jahreszeiten (Pruritus hiemalis, aestivalis) spielen in der Genese des Pruritus eine zweifellose, wenn auch wenig geklärte Rolle. Endlich erübrigt eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Fällen, in denen uns jedes Verständnis für die Aetiologie völlig abgeht. Man unterscheidet einen Pruritus universalis und localis. Der letztere findet sich vorzugsweise an den Genitalien und am Anus, ferner an den Palmar- und Plantarflächen, seltener an anderen Teilen und selbst auf den Schleimhäuten. Die Diagnose eines Pruritus cutaneus ist nicht leicht. Man darf sie eigentlich nur nach Ausschluß aller anderen juckerregenden Dermatosen stellen (Ekzem, Prurigo, Urticaria, Parasiten u. s. w.). Speciell die so häufigen sekundären Kratzekzeme erschweren die Diagnose der primären Erkrankung oft außerordentlich. Nur eine sorgfältige, längere Zeit fortgesetzte Beobachtung kann da die Entscheidung geben. Meist sind jedoch, besonders bei universellem Pruritus, die sekundären Ekzeme im Verhältnis zur Dauer der Erkran-

kung relativ wenig entwickelt, und steht das Bild der mechanischen Hautläsionen (Exkoriationen parallel-multipler linearer Anordnung, Kratzeffekte) im Vordergrunde. Die Prognose der rein idiopathischen Pruritusformen ist stets dubiös, jene des senilen Pruritus absolut ungünstig quoad sanationem perfectam. Besser ist die Prognose in jenen Fällen, in denen ein dauernd oder temporär zu beseitigendes ätiologisches Moment nachgewiesen werden kann (Icterus, Diabetes, gynäkologische Anomalien u. s. w.).

Prognostisch ist auch der Umstand zu erwägen, daß Pruritus chronicus oft schweren inneren Läsionen (maligne Tumoren, Carcinom, Psychopathien) viele Jahre vorangeht.

Die Behandlung eines Pruritus cutaneus ist in erster Linie, wenn die objektive Untersuchung Anhaltspunkte dafür giebt, eine kausale. Die in dieser Richtung beachtenswerten Indikationen ergeben sich aus der soeben gegebenen Skizzierung der Aetiologie. Man wird beim Diabetes, bei chronischen Verdauungsstörungen, Stauungen in der Leber und den großen Unterleibsorganen, durch Regelung der Diät und des Stuhles, reizlose Kost, eventuell durch den Gebrauch von Mineralwasser (Marienbad, Karlsbad, Kissingen, Tarasp u. s. w.), einen sehr günstigen Einfluß auch auf den lästigen Pruritus auszuüben in der Lage sein. Ebenso wird in anderen Fällen ein heftiger Pruritus ani durch Beseitigung von Oxyuren, oder durch Behandlung eines Hämorrhoidalleidens, ein Pruritus vulvae et vaginae durch sachgemäße Behandlung eines Cervikalkatarrhs, einer Endometritis, einer Lageveränderung des Uterus zu beheben sein. Es würde zu weit führen, alle die Möglichkeiten interner, chirurgischer und gynakologischer Behandlung mit Rücksicht auf die so außerordentlich variable Aetiologie des Pruritus durchzusprechen, und mögen diese Andeutungen genügen, um die Notwendigkeit, in jedem Falle von Pruritus eine genaue Untersuchung des ganzen Körpers des Patienten vorzunehmen, zu erweisen. Anderseits wird freilich zugegeben werden müssen, daß es selbst nach Erweisung des kausalen Momentes keineswegs immer möglich ist, dasselbe auch zu beseitigen, und endlich kommen oft genug Fälle vor, bei denen uns die Ursache der Hautneurose völlig unbekannt bleibt. Da sind wir dann auf gewisse empirische, in ihrer Wirkung freilich vielfach unsichere, interne Medikationen angewiesen, und andererseits können wir in solchen Fällen, wie auch in jenen erstgenannten zugleich mit der kausalen Therapie von der jucklindernden Wirkung mancher äußerer Applikationen Gebrauch machen, deren große Anzahl allein schon den Beweis giebt, daß dieselben in ihrer Wirkung wenig konstant und darum sämtlich nicht zuverlässig sind.

Von internen Medikationen haben sich mir gelegentlich brauchbar erwiesen: mittlere Gaben von Natron salicylicum (Wertheimber), Atropin. sulfur. in Pillen (à 0,0005—0,001 pro dosi), Chinin, Pilocarpin, Arsenik und die Karbolsäure (in Pillen à 0,02—0,05 mit Magnesia usta und Extractum Valerianae). Die Atropin-, Arsenik- und Karbolmedikation geschieht am besten unmittelbar nach den Mahlzeiten.

Von anderen Medikationen erwähne ich die Tinct. Gelsemii (Barkley), das Extract. valerian. und das valeriansaure Ammoniak in Pillen, Lösungen oder Kapseln (Besnier und Doyon,

BROCQ), das Arsenbromür (CORBETT) und Extractum Belladonnae. Auch Ergotin mit oder ohne Extract. Hydrast. canadens. ist eines Versuches wert. Für direkt kontraindiziert erachte ich die innere oder subkutane Anwendung der narkotischen Mittel (Chloral, Morphium, Cocain, Bromkali u. Ae.), unter deren Gebrauch man oft direkt Verschlimmerung des Pruritus eintreten sieht.

Von äußeren Applikationen ist in erster Linie das Wasser zu nennen in Form von Umschlägen, Waschungen und Bädern. Kalte und warme, selbst sehr heiße Applikationen sind empfohlen; in manchen Fällen entspricht eine sehr milde Hydrotherapie, in anderen ein kurzes warmes, in anderen wieder ein prolongiertes warmes Bad oder Dampfbad. Eine sehr beruhigende Wirkung erzielt man oft durch feuchte Einwickelung (PRIESSNITZ). Aber vergebens suchen wir nach präcisen Indikationen für die eine oder andere hydrotherapeutische Methode, wenn sich eine solche nicht aus dem Allgemeinbefinden der Patienten, resp. aus bestimmten vorliegenden organischen oder funktionellen Anomalien ergiebt. Den Bädern und Wickelungen sind eventuell medikamentöse und andere Mittel beizumengen: Essig, Salicylsäure, Borax, Natron bicarbon. Stärkemehl, Kleie, Sublimat, Karbolsäure, Ichthyol, Glycerin u. v. a. — Die genannten und viele andere Medikamente werden auch in entsprechend verstärkter Konzentration zu wechselnden Umschlägen und Waschungen empfohlen. Ich bevorzuge bei dieser Form die Anwendung alkoholischer Lösungen mit nachfolgender Anwendung von Streupudern oder Salben. Indifferente sehr feine Streupulver sind oft von ungemein beruhigender, kühlender Wirkung gerade während eines plötzlich auftretenden Juckanfalles (Zinc. oxydat., Amyl. trit., Talc. venet., Bismuth. subnitr.) Die eventuell mit Glycerin versetzten alkoholischen Lösungen enthalten Acid. carbol., Acid. salicyl., Thymol, Menthol (SAALFELD), Salol, Naphthol, Tumenol (NEISSER), Ichthyol, Kampfer-Chloral, Kreosot (OHMANN-DUMESNIL), Sublimat u. s. w. Die gleichen Medikamente oder Teer, Liq. carbon. detergens, Extract. Belladonnae, Hyoscyamin, Kalomel, Litbargyrum u. s. w. finden wir in den zur Stillung des Juckreizes empfohlenen Salbenkompositionen, als deren Grundlage die einen Adeps suilli, andere Vaselin, Lanolin, Vasogen, Adeps lanae oder Oesypus bevorzugen. An Stelle der Salben sind auch geeignete impermeable Bedeckungen, Pflastermulle, medikamentöse Leime (UNNA) Traumaticin und Linimentum exsiccans (PICK), um so brauchbarer, als neuere Erfahrungen (JACQUET) in der That gelehrt haben, daß Luftabschluß (gleichmäßige Wärme) zur Beseitigung mancher Pruritusformen außerordentlich günstig mitwirkt. Dabei spielt gewiß auch der Wegfall des mechanischen Reizes des Kratzens infolge des Verbandes eine gewisse Rolle. Als ein sehr wirksames Mittel gegen den Juckreiz wird ein Gemenge von Chloralhydrat und Kampfer (āā part. aeq.) von Vielen gerühmt. Nach meiner Erfahrung bietet dasselbe eben so wenig Gewähr für einen auch nur palliativen Erfolg als die sonst empfohlenen Präparate; denn man kommt nicht selten in die Lage, eine ganze Reihe der oben angegebenen Präparate in ihren verschiedenen Applikationsarten durchzuprobieren, um sie schließlich sämtlich als nahezu oder gänzlich wirkungslos zu finden. In manchen Fällen sehr hartnäckigen Pruritus

sahen wir schließlich wesentliche Besserung, selbst völlige Heilung unter dem Gebrauche von Schwefelthermen an Ort und Stelle (Schinznach, Leuk, Pistyan) eintreten.

Gewisse Lokalisationen des Pruritus erfordern gewisse lokale Prozeduren. Bei Pruritus der Vulva und Vagina unterlasse man nicht den Versuch mit häufig wiederholten Vaginaldouchen, man versuche warmes oder kaltes Wasser mit oder ohne Zusatz von Adstringentien, oder wende die letzteren in Form der medikamentösen Vaginalkapseln (Gelatine oder Kakaobutter) an. Beim Pruritus ani läßt sich Wärme und Kälte in prolongierter Weise mit Hilfe der ARZBERGER'schen Birne anwenden. Nur ausnahmsweise wird man bei den genannten lokalen Formen des Pruritus von VIDAL'schen Skarifikationen oder intensiveren Verätzungen der kranken Teile mit dem Thermokauter oder starken Lapislösungen Gebrauch machen. In einem Falle von Pruritus pudendorum hat LANGENBUCH durch Nervendehnung (des Nerv. pudend.) bleibenden Erfolg erreicht. Angesichts der nervösen Natur des Leidens hat LELOIR mit vielen anderen die Elektricität versucht, und zwar scheint der galvanische Strom (Anode auf die kranke Hautstelle) wesentlich günstiger zu wirken als der Induktionsstrom. Auch Reizmittel auf den Verlauf der Wirbelsäule (Moxen, CHAPMANN-sche Eisbeutel, Sinapismen, galvanischer Strom u. Ae.) haben gelegentlich ihre Erfolge.

Wir können uns nicht schmeicheln, damit auch nur annähernd das ebenso reichhaltige wie verwirrende Material des therapeutischen Arsenals gegenüber den Pruritusformen erschöpft zu haben. Wir stehen aber nicht an, zu erklären, daß in jenen zahlreichen Fällen von Pruritus, in denen uns bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens jedes ätiologische Verständnis fehlt, unser Handeln sich nicht über das Niveau empirisch-therapeutischer Versuche erhebt, mit anderen Worten, daß die Therapie der kausal unklaren Pruritusfälle auch heute noch eine höchst unzuverlässige genannt werden muß. Am besten wird in diesen Fällen immer die genaue Untersuchung der Konstitution des Patienten und das objektive Resultat derselben die Richtschnur unseres Handelns abgeben.

Litteratur
zu den Abschnitten IV—VIII inkl.

I. Lehrbücher und Kompendien.

Hebra-Kaposi, *Lehrbuch der Hautkrankheiten, Stuttgart* 1876.
Kaposi, M., *Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten, Wien und Leipzig, Urban und Schwarzenberg*, 4. *Aufl.* 1893; *Pathologie et traitement des maladies de la peau, Traduction franç. avec notes et addition par* **E. Besnier** *et* **A. Doyon**, 2. *édition franc., Paris, Masson*, 1891.
v. Ziemssen, *Handbuch der Hautkrankheiten*, 2 *Bde., Leipzig* 1883.
Behrend, G., *Lehrbuch der Hautkrankheiten, Berlin* 1883.
Neumann, J., *Lehrbuch der Hautkrankheiten, Wien* 1880.
Duhring, L. A., *Traité pratique des maladies de la peau, traduit et annoté per* **Barthélémy** *et* **Colson**, *Paris, Masson*, 1883.
v. Hebra, H., *Die krankhaften Veränderungen der Haut, Braunschweig* 1884.
Fox Tilbury, *Skin diseases, London, Renshaw*, 1873.
Brocq, L., *Traitement des maladies de la peau, Paris* 1892.
Wolff, A., *Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskr., Stuttgart* 1893.
Lesser, E., *Hautkrankheiten, Leipzig* 1892, 7. *Aufl.*

Joseph, M., *Lehrbuch der Hautkrankheiten, Leipzig, Thieme*, 1892.
Jessner, S., *Kompendium der Hautkrankheiten, Königsberg* 1893.
Liveing, *Diseases of the skin, London* 1882.
Fox, Colcott, *Epitome of skin diseases, London* 1883.
Eichhoff, *Hautkrankheiten, Leipzig, Abel*, 1890.
Campbell, *The skin diseases of infancy and early life, London* 1889.

II. Litteraturzusammenstellung und Bibliographie.

1) *Index bibliographicus Dermatologiae von Dr.* **K. Szadek**, 1. *u.* 2. *Jahrgang.*
2) *Die fortlaufenden Litteraturübersichten in der Vierteljahrsschrift und Archiv für Dermatologie und Syphilis, herausgegeben von* **F. J. Pick**, *Wien und Leipzig, Verlag von W. Braumüller.*
3) *Die Referate in Monatshefte f. prakt. Dermatologie von* **P. G Unna**, *Hamburg, L. Voss*, 1882—1894.

III. Monographien zu Abschnitt IV. Hypertrophien.

Beatly, *Behandl. der Naevi, Brit med. Journ.* 24. *Nov.* 1883.
Blair, *Behandl. dar Naevi, ebendas.* 19. *April* 1884.
Shoemaker, *Natur und Wirkung der Oleate, M. f. prakt Der.* 1884.
Fox, *Removal of naevus by elektrolysis, Journ. of cut. and gen.-urig. diseases*, 1896 *No.* 5.
Santi, *Die Elektrolyse in der Dermatologie, M. f. pr. Derm.* 18. *Bd. No.* 10.
Ohmann-Dumesnil, *Tättowierung und ihre Beseitigung, New York. med. Journ.* 20. *Mai* 1893.
Variot, *Comptes rend. de la société de biologie, Juillet* 1888.
Unna, *Aphorismen über Schwefeltherapie, M. f. pr. Derm.* 1883, 192.
Ihle, *Beiträge zur Behandlung der Hautkrankh. mit Resorcin, M. f. pr. Derm.* 1885, 421 *f.*
Roesen, *Salicylkollodium gegen Schwielen, Hühneraugen und Warzen, Münch. med. Woch.* 1888 *No.* 9.
Barbier, *Behandlung der Clavi, Abeille méd.* 1883.
Lailler, *Nature et traitement de l'ichthyose, Annal. de derm.* 1869, 82.
Hardaway, *Vers. der Amerik. dermatol. Gesellsch., Vjschr. f. Derm. u. Syph.* 5. *Bd.* 595.
v. Hoorn, *Schälmethode bei Epheliden, Progrès méd.* 1893 *No.* 4.
Fox, G. H., *Perm. removal of hairs, Med. Record* 1879. 1882.
Michel, *St. Louis Courrier of med., Febr.* 1879.
Michelson, *Elektrolyse, Naturf.-Vers. Berlin* 1886, *u. Vjschr. f. Derm. u. Syph.* 1886, 285.
Bulkley, *Beseitigung excessiver Haarbildung, Arch. of Derm.* 1878.
Hardaway, *Die Radikalbehandl. d. Hypertrichosis mit Elektrolyse, M. f. pr. Derm.* 1885 *No.* 10.
Sack, *Radikalepilation auf elektrolytischem Wege, Berl. klin. Woch.* 1892 *No.* 41.
Brocq, *Behandl. der Hypertrichosis, M. f. pr. Derm.* 1887, 84.
Pietrzikowski, *Zur Kasuistik u. Behandl. der Eleph. arab., Prag. med. Woch.* 1885 *No.* 32 *f.*
Helferich, *Zur operat. Behandl. der Eleph.*, 60. *Naturf.-Vers. Wiesbaden* 1887.
Da Silva Araujo, *Ueber die Behandl. der Eleph. mit Elektricität, II. intern. dermat. Kongreß*, 737.
Unna, *Behandlung der Sklerodermie, M. f. pr. Derm.* 4. *Bd.* 273.
Breda, *Massage bei Sklerodermie, Riv. veneta di scienze med.* 1889.
Armaignaud, *Traitement de la sklerodermie, Journ. de méd. de Bordeaux* 1879, 736.
Piffard, *Behandl. der Warzen mit Karbol, M. f. pr. Derm.* 1884, 107.
Garnier, *Behandl. der Warzen mit Acid. chrom., Edinb. med. Journ., April* 1883.
Thin, *Behandl verdickter Hornschichten, Lancet*, 1. *Dez.* 1883.
Piffard, *Thuja occidental., M. f. pr. Derm.* 1884, 111.
Collier, *Behandl. der Warzen, Glasgow. med. Jour., Sept.* 1883.
Voltolini, *Die Anwendung der Elektrolyse zur spurlosen Beseit. von Muttermälern u. Warzen, D. med. Woch.* 1886 *No.* 7.
Patrzek, *Ueber elektrolyt. Beseit. von Warzen, Intern. klin. Rundsch.* 1889 *No.* 50.
Lanz, *Acid. trichlor acet., M. f. pr. Derm.* 13. *Bd.* 1891 *No.* 7.
Kaposi, *Behandl. der Warzen, Allgem. Wien. med. Zeit.* 1893.
Herxheimer, *Behandl. der Warzen, Münch. med. Woch.* 1894.

Zu Abschnitt V. Atrophien.

Vidal, *Behandl. der Alopecia areata, Gaz. de hôp.* 1880.
Waldenstroem, *Alopecia areata, Deutsche Klinik* 1873.
Michelson, *Alopecia areata. Volkm. klin. Vortr.* 120.
Unna, *Aphorismen über Schwefeltherapie, M. f. pr. Derm.* 1. *Bd. No.* 10.
Lassar, *Alopecia praematura, ebend.* 131.
Jackson, *Dandruff, what it is and how to cure it, Med. Rec*, 19. *April* 1884.
Hallopeau, *Ueber die Behandl. der Alopecia, Intern. kl. Rundsch.* 1889, *No.* 33.
Ehrmann, *Alopecia totalis cap., ebend.* 1891 *No.* 16.

Moty, *Behandl. der Alopecia areata, Annal. de Derm.* 1891, 407.
Blaschko, *Ein Fall von Alopecia areata, Berl. klin. Woch.* 1891 *No.* 48.
Leistikow, *Zur Behandl. der Alopecia areata, M. f. pr. Derm.* 18. *Bd.* 26.

Zu Abschnitt VI. Neubildungen.

Hardaway, *Behandl. des Keloids durch Elektrolyse, M. f. pr. Derm.* 1886, 411.
Rosenthal, *Mechan. Behandl. von Hautkrankh., Naturf.-Vers.* 1886.
Vidal, *Comm. à l'académie de méd., Paris* 1879.
Brocq, *Behandl. der Keloide mit Elektrolyse, M. f. pr. Derm.* 1887, 942.
Marie, *Behandl. der Keloide mit hypoderm. Injekt. mit Kreosotöl, Münch. med. Woch.* 1893, *No.* 12.
Hardaway, *Behandl. des Feuermals durch Elektrolyse, St. Louis Courr. of. med.* 1886, 201.
Campana, *Behandl. der Angiome, La Salute* 1885 *No.* 9 *u.* 10.
Lassar, *Behandl. der Naevi vascul.* (*mit Diskussion*), *Naturf.-Vers.* 1889.
Gessler, *Zur elektrolyt. Behandl. der Angiome, Diss. Tübing.* 1889.
De Smet *u.* **Bock**, *Lymphangiom* (*Behandl. mit Skarifik.*), *M. f. pr. Derm.* 14. *Bd.* 47.
Coesfeld, *Behandl. der Teleangiektasien mit Sublimatkoll., D. ärztl. Prakt.* 1893 *No.* 13.
Coates, *Behandl. der Naevi, Brit. med. Assoc.-Congress* 1883 *in Liverpool* (*mit Diskussion*).
Parker, *Behandl. der Naevi, Clinic. Soc. Brit. med. Journ.*, 5. *Juni* 1886.
Heins, *Zur Behandl. der erektilen Tumoren mit Elektrolyse, Annal. de derm. et syph.* 1892, 1045.
Eichhoff, *Ueber den Stand der Lehre zum Xanthom, M. f. pr. Derm.* 1883, 307.
Fox, *Behandlung des Xanthoms mit Elektrolyse, ebend.* 19. *Bd.* 250.
Morrow, *Xanthoma tuberculat.* (*Behandlung*), *Journ. of cut. and gen. diseas., Jan.* 1893.
Hutchinson, *Lupus erythematod., Med. Times* 1882, 657.
Kaposi, *Lupus erythemat., Intern. med. Kongreſs London* 1881.
Veiel, *Lupus erythemat., ebend.*
Duhring, *Behandl. des Lup. erythem., M. f. pr. Derm.* 1883, 378.
Purdun, *Behandl. des Lup. erythem. mit Resorcin, Brit. med. Journ.*, 15. *März* 1886.
Lassar, *Behandl. des Lup. erythem. mit Pacquelin, Berl. klin. Woch.* 1885 *No.* 2.
Ravogli, *Lup. eryth.* (*Ichthyolbeh.*), *Intern. Kongr. Washington, M. f. pr. Derm.* 1887, 931.
Heller, *Zur Therapie des Lupus* (*erythem.*), *Wiener med. Presse* 1888 *No.* 16 *ff.*
Lassar, *Ueber Lupusbehandlung* (*mit Diskussion*), *Naturf.-Vers.* 1888.
Bulkley, *Die Behandl. des Lupus erythem. mit Phosphor, Am. Journ. of the med. sciences, April* 1893.
Sommer, B., *Behandl. des Lup. eryth.* (β-*Naphthol*), *II. internat. Derm.-Kongreſs Wien* 1892. *Verhandlungen der II. internat. Dermat.-Kongresses Wien* 1892, 336 *ff.*
Sechi, *Heilung eines Falles von Lup. eryth. mit Tuberkulin, Riforma med.* 1893 *No.* 169.
Lang, E., *Rhinosklerom und dessen Behandl., Wien. med. Woch.* 1883 *No.* 24.
Tommasoli, *Contribuz. allo studio del rhinoscleroma, Bologna* 1884.
Doutrelepont, *Therapie des Rhinoskleroms, D. Naturf.-Vers.* 1886, *D. med. Woch.* 1887 *No.* 5.
Lubliner, *Schwund von Rhinosklerom nach Typh. exanthematicus, Berl. klin. Woch.* 1891 *No.* 40.
Spronk, *Ueber den heilsamen Einfluſs akuter Infektionskrankheiten auf bösartige Geschwülste, Cbl. f. Chir.* 1892 *No.* 44.
Coley, *Beh. d. Sarkoms mit toxischen Produkten des Erysipels, M. f. pr. Derm.* 18. *Bd.* 402.
Mischhold, *Heilwirkung des Erysipels auf Geschwülste, D. med. Zeit.* 1883, 42.
Köbner, *Ein Fall von idiopath. mult. Pigmentsarkom, Berl. klin. Woch.* 1886 *No.* 12; *Hautsarkom, ebend.* 1883 *No.* 2, *ebend.* 1886, 193.
Funk, *Klinische Studien über Sarkome der Haut, mit Litteraturangaben, M. f. prakt. Derm.* 8. *Bd.* 19 *ff.*
Perrin, L., *Sarcomatosis cutis* (*Thèse de Paris*) 1886.
Touton, *Ein durch Arsen geheilter Fall von sog. allgemeiner Hautsarkomatose, Ges. f. Morph. und Physiol., München* 1892, *Heft* 2.
Adamkiewicz, *Behandl. des Epishelioms, Wien. klin. Woch.* 1891 *No.* 47, *Wien. med. Woch.* 1892 *No.* 41; *Untersuchungen über den Krebs und das Prinzip seiner Behandlung, Wien u. Leipz.* 1893.
Vogt, *Terpentininjektionen bei malignen Geschwülsten, Mitt. aus der chir. Klinik in Greifswald* 1884.
Jaja, *Resorcin bei Epitheliomen, Giorn. ital. d. mal. ven.* 1887 *No.* 1. 2.
Lassar, *Arseninjektionen bei Epithelcarcinom, Naturf.-Vers.* 1889.
Mannino, *Resorcin in der Behandl. d. Epithelioms, Revista especial de Sifilografia y dermat.* 1882 *Okt.*
Arnozan, *Behandl. des Epithelioms mit Essigsäure, M. f. pr. Derm.* 11. *Bd.* 35.

Unna, *Ziele und Resultate der neueren Lupusbehandlung (mit Litteratur)*, *M. f. pr. Derm.* 1884, 50 *ff.*
Richter, *Behandl. des Lupus vulgar.*, *Allgem. med. Centr.* 1884 *No.* 53.
Doutrelepont, *Zur Therapie des Lupus*, *M. f. pr. Derm* 3. *Bd. No.* 1.
Pellizari, *Behandl. des Lupus mit linearen Skarifikationen*, *Lo Sperimentale Juli* 1883.
Vidal, *Commun. à l'académie de méd.*, *Paris* 1879.
Gärtner *u.* **Lustgarten**, *Die elektrolytische Flächenätzung bei Lupus*, *Wien. med. Presse* 1886 *No.* 24.
Bruna, *Heilung des Lup. vulg. durch Galvanokaustik*, *Berl. klin. Woch.* 1886 *No.* 30.
Lesser, *Ueber Lupusbehandlung*, *D. Med.-Zeit.* 1884 *No.* 23.
Besnier, *Ueber Lupus und Lupusbehandlung*, *Annal. de Derm.* 1885 *No.* 1.
v. Mosetig-Moorhof, *Milchsäure zur Zerstörung path. Gewebe*, *Ctbl. f. Chir.* 1885 *No.* 12.
Havas, *Behandl. des Lupus vulgaris*, *Orvosi Hetilap* 1882 *No.* 6.
Brooke, *Mittel zur Behandl. des Lupus*, *Midland. med. Journ.*, *Dez.* 1886, *Jan.* 1887.
Unna, *Zur Lupusbehandlung*, *M. f. prakt. Derm.* 1888, 195.
Schütz, *Zur Therapie des Lupus*, *Münch. med. Woch.* 1888 *No.* 45. 46.
Fano, *Milchsäure gegen Lupus*, *Wiener med. Woch* 1887 *No.* 51.
Senger, *Lupusexcision und Thiersch'sche Transplant.*, *Berl. klin. Woch.* 1889 *No.* 33.
Besnier, *Annales de Dermatol.* 1880, 686.
Balmanno-Squire, *Multiple Skarifikationen*, *Med. Times and Gaz.* 1876.
Saalfeld, *Ueber die Wirk. der cantharidinsauren Salze bei Lupus*, *Berl. kl. Woch.* 1891 *No.* 10.
Leloir, *Vorles. über Lupus (Therapie)*, *M. f. prakt. Derm.* 12. *Bd.* 532 *ff.*
Liebreich, *Ueber den therap. Einfluſs der Cantharidinsäure auf den Lupus*, *Ther. Monatsh.* 1891 *No.* 5.
Verhandlungen der Deutschen dermat. Gesellsch., *II. u. III. Kongreſs* 10 *ff.* (*Tuberkulinbeh.*)
Ledermann, *Zusammenfassender Bericht über die Mitteilungen betreffend das Koch'sche Heilverfahren gegen Tuberkulose, mit besonderer Rücksicht auf die Tuberkulose der Haut*, *Arch. f. Derm. u. Syph.* 1891, 23. *Bd.* 452 *ff. und* 1892, 24. *Bd.* 619 *ff.*
Kossel, *Ueber die Behandl. des Lupus mit Tuberkulin*, *Derm. Zeitschr.* 1. *Bd. No.* 1.
Köhler, *Ueber den chirurg. Teil der sogen. kombinierten Behandl. des Lupus*, *Berl. klin. Woch.* 1894 *No.* 37.
Schütz, *Zur Behandl. des Lupus vulgar.*, *Arch. f. Derm. u. Syph.* 26. *Bd.* 97.
Elsenberg. *Ueber die Behandl. des Lupus mit Parachlorphenol*, *ebend.* 28. *Bd. No.* 1.
v. Hebra, H., *Die Behandl. des Lupus mit Thiosinamin*, *II. intern. derm. Kongreſs*, *Wien* 1892.
Landerer, *Behandl. der Tuberkulose mit Zimmetsäure*, *Deutsche med. Woch.* 1893 *No.* 2.
Milton, *Ueber Lupus*, *Edinb. med. Journ. Dez.* 1892.,
Schulze, *Zur Kenntnis der Therapie mit cantharidinsaurem Natron*, *Münch. med. Woch.* 1892 *No.* 48.
Leloir, *Traité pratique, théorique et thérapeutique de la scrophulo-tuberculose de la peau*, *Paris* 1892, *Bataille et Co.*
Fedorow, *Behandl. des Hautlupus mit Chlorzinkeinspritzungen*, *Journ. des mal. cut. et syph.* 1892, 473.
Veiel, *Zur Therapie des Lupus vulgaris*, *Berl. klin. Woch.* 1893 *No.* 39.
Strauss, *Aus Unna's Poliklinik*, *M. f. pr. Derm.* 15. *Bd.* 504.
v. Hoorn, *Tuberkulin und Tuberkulocidin bei Lupus*, *M. f. pr. Derm.* 15. *Bd. No.* 12.
Jarisch, *Behandl. des Lupus vulgaris*, *Centralbl. f. Therap.* 1890 *No.* 8.
Brooke, *Die Behandl. von Skrophulodermie und Lupus*, *M. f. pr. Derm.* 14. *Bd. No.* 4.

Vidal et Brocq, *Étude sur le mykosis fongoide*, *La France méd.* 1885 *No.* 70—85.
Köbner, *Mykosis fungoides (Arsenbehandlung)*, *D. med. Woch.* 1887 *No.* 39 *u.* 40.
Marianelli, *Ein Fall von Granuloma fungoides*, *Giorn. ital. delle mal. ven. e della pelle*, 1892 *Bd.* 2.

Zu Abschnitt VII. Geschwüre.

Unna, *Stauungsdermatosen des Unterschenkels und ihre Behandlung*, *D. med. Zeit.* 1884 *No.* 39.
Bianchi, *Hamamelis virginica zur Behandl. der Varicen*, *Ref. D. Med.-Z.* 1885, 23. *Febr.*
Nourse, *Behandl. der Unterschenkelgeschwüre*, *Brit. med. Journ.* 1885, 19. *Sept.*
Heidenhain, *Zur Behandl. der Unterschenkelgeschwüre*, *Berl. klin. Woch.* 1886 *No.* 37.
Bosse, *Behandl. aton. Unterschenkelgeschwüre*, *Berl. klin. Woch.* 1886 *No.* 33.
Appenrodt, *Behandl. der aton. Unterschenkelgeschwüre*, *D. med. Woch.* 1888 *No.* 24.
Hillebrand, *Heilung von Unterschenkelgeschwüren nach der Unna'schen Methode*, *D. med. Woch.* 1890 *No.* 17.
Eichhoff, *Wirksamkeit des Aristol*, *M. f. pr. Derm.* 10. *Bd. No.* 85.
Pollak, *Aristol*, *Therap. Monatsh.* 1890 *No.* 7.

Jeanselme, *Thèse de Paris* 1888.
Lukasiewicz, *Wien. derm. Gesellsch.*, *Intern. klin. Rundschau* 1890 *No.* 14.
Kornich, *Behandl. der Fufsgeschwüre*, *Wiener med. Presse* 1891 *No.* 45.
Fejér, *Behandl. der varikösen Unterschenkelgeschwüre*, *Pester med. chir. Presse* 1891 *No.* 44.
Günther, *Die rationelle Behandl. der Unterschenkelgeschwüre*, *Korresp. f. Schweizer Aerzte* 1891 *No.* 4.
Erdinger, *Behandl. variköser Geschwüre durch Massage.*
Seifert, *Ueber Aristol*, *Wien. klin. Woch.* 1890.
Eichhoff, *Aristol*, *D. med. Woch.* 1890 *No.* 28. 29.
Maylard, *Behandl. des Ulcus crur.*, *Glasg. med. Journ.* 1890.
Bornemann, *Behandl. des Ulcus cruris*, *Hosp. Tidende* 1887 *No.* 8.
Strauss, *Behandl. d. Ulc. crur.*, *M. f. pr. Derm.* 15. *Bd.* 513.
D'Ambrosio, *Sul trapiantamento di pezzetti di spugna assetica nella cura delle ulcere e piaghe*, *Med. contemp.* 1888 *No.* 12.
Rosenthal, *Zur Behandl. der Unterschenkelgeschwüre*, *M. f. pr. Derm.* 18. *Bd.* 130.

Zu Abschnitt VIII. Neurosen.

Czempin, A., *Ueber Pruritus vulvae*, *Derm. Zeitschr.* 1. *Bd. No.* 4.
Bronson, *Ueber Behandl. des Pruritus*, *Journ. of cut. and gen.*, *Dez.* 1893.
Pick, F. J., *Die therap. Verwendung von arzneihaltiger Gelatine bei Hautkrankh.*, *M. f. pr. Derm.* 2. *Bd. No.* 2.
Atkinson, *Behandl. des Pruritus ani*, *Ref. M. f. pr. Derm.* 4. *Bd.* 236.
Lorenz, *Das Ichthyol in der Militärgesundheitspflege*, *Deutsche mil.-ärztl. Zeit.* 14. *Jahrg.* 1885.
Prochownik, *Pruritus der weibl. Genit.*, *M. f. pr. Derm.*, 5. *Bd. No.* 4.
Unna, *Ueber Salben und Pastenstifte*, *M. f. prakt. Derm.* 5. *Bd.* 157.
Corbett, *Bromarsenik bei Hautkrankheiten*, *Med. Record* 1886, 441.
Mays, Th. J., *Brucin als lokales Anaestheticum*, *Wiener med. Blätter* 1885 *No.* 52.
Blanchet, *Behandl. des Pruritus bei Diabetes*, *Gaz. d. hôp.* 1885, 868.
Saalfeld, *Behandl. des Pruritus mit Menthol*, 61. *Naturf.-Vers.* 1888.
Sutton, *Pruritus ani*, *Med. and surg. Rep.*, *Juni* 1888.
Deligny, *Behandl. des Pruritus mit heifsen Bädern*, *I. intern. derm. Kongr. Paris* 1889.
Wertheimer, *Zur Behandl. des Pruritus cutan.*, *Münch. med. Woch.* 1889 *No.* 44.
Besnier, *Pruritus senilis*, *M. f. pr. Derm.* 1889, 49.
Eloy, *Menthol bei Hautkrankheiten*, *Allgem. med. Ctbl.* 1889 *No.* 73.
Cortlett, *Pruritus hiemalis*, *Amer. derm. Assoc.*, *Sept.* 1890.
Dubreuilh *et* **Archambault**, *Menthol bei Hauterkrankungen*, *Bordeaux* 1889.
Moraga Porras, *Pruritus hiemalis*, *Journ. des mal. cut. et syph.* 2. *Bd.* 328.
Ohmann-Dumesnil, *Pruritus ani*, *Therap. Monatsh.* 1892 *No.* 9.
Breda, *La elettroterapia nel pruritus*, *Giorn ital. d. mal. ven. e della pelle* 20. *Bd. No.* 2.
Chéron, *Veratrin gegen Pruritus*, *Wien. med. Blätter* 1886.
Leloir, *Elektricität als Heilmittel gegen Pruritus*, *Journ. d. mal. cut. et syph.* 1893, 470; *Ueber Dermatoneurosen und ihre Behandlung*, *Arch. f. Derm. u Syph.* 29. *Bd.* 197.

IX. Behandlung und Prophylaxis der parasitären Hautkrankheiten.

Von

Dr. F. J. Pick,

Professor an der Universität Prag.

Inhaltsübersicht.

Einleitung.

Die hier im engeren Sinne als parasitäre bezeichneten Hautkrankheiten bilden eine natürliche Gruppe pathologischer Prozesse der Haut, die einen lokalen Charakter haben und von Parasiten hervorgerufen werden, welche nur auf oder in der Haut leben und keine direkte Einwirkung auf andere Organe oder den Gesamtorganismus ausüben. Sie sind kontagiöse Krankheiten und unterscheiden sich wesentlich von jenen Prozessen, die zwar gleichfalls auf die Einwirkung von Parasiten (Mikroorganismen, Mikroben) zurückzuführen sind, jedoch außer der Haut auch andere Organe und den Gesamtorganismus in Mitleidenschaft ziehen und die deshalb als infektiöse Krankheiten bezeichnet werden.

An der Hervorrufung der so definierten, lokalparasitären Hautkrankheiten ist das Tier- und Pflanzenreich in gleicher Weise beteiligt.

Man bezeichnet die hierher gehörigen, durch tierische Parasiten hervorgerufenen Hautkrankheiten als **Dermatozoonosen** und **Epizoonosen,** die durch pflanzliche Parasiten erzeugten Hautkrankheiten, da diese Parasiten durchweg der Klasse der Schimmelpilze angehören, als **Dermatohyphomykosen** oder kurzweg als **Dermatomykosen.**

A. Behandlung der durch tierische Parasiten hervorgerufenen Hautkrankheiten.

Die dem Tierreich angehörenden Parasiten leben entweder in der Haut oder im Unterhautzellgewebe (Dermatozoonosen) oder nur auf der Haut des Menschen, um ihre Nahrung zu gewinnen, ohne daselbst ihren Wohnort zu haben, oder endlich sie sind nur zufällig auf die Haut des Menschen gelangt, an der sie vorübergehend Aufenthalt nehmen (Epizoonosen).

Zur ersten Kategorie gehören der *Acarus scabiei*, der *Acarus folliculorum*, der *Cysticercus cellulosae*, die *Filaria medinensis* und der *Pulex penetrans*.

Zur zweiten Kategorie gehören die *Pediculi* capitis, pubis, corporis seu vestimentorum; der *Pulex irritans*, *Cimex lectularius*.

Zur dritten Kategorie: *Leptus autumnalis*, *Ixodes ricinus*, *Dermanyssus avium*, manche *Oestriden*, *Oxyuris vermicularis* und die Räudemilben *Dermatodectes* und *Symbiotes*.

1. Behandlung der Krätze, Scabies.

Aetiologie und Prophylaxis. Die Scabies ist einzig und allein auf die Invasion eines Parasiten, die Krätzmilbe (Acarus scabiei, sarcoptes hominis), zurückzuführen und stellt sich in ihrem Gesamtbilde und Symptomenkomplexe als ein mit sehr heftigem Jucken verbundenes artificielles Ekzem dar, das eine eigenartige Lokalisation darbietet. Die Kenntnis der Lebenseigenschaften des Parasiten lehrt uns die prophylaktischen Maßregeln treffen. Ohne auf eine detaillierte Beschreibung der Milbe einzugehen, sei deshalb auf folgende Umstände hingewiesen: Wenn ein geschlechtsreifes und befruchtetes Milbenweibchen auf die Haut des Menschen gelangt, bohrt sich dasselbe sofort in die Haut ein und sucht, indem es die obersten Hornschichten durchbricht, in den saftreicheren Lagen der Epidermis vorzudringen. Den Weg, den die Milbe auf diese Weise zurücklegt, nennt man den Milbengang. In den Milbengang legt die Milbe successive ihre Eier, sodaß die der Eingangsstelle in den Milbengang zunächst gelegenen Eier die ältesten, die am Ende des Ganges gelegenen, also am Schwanzende des Ganges befindlichen die jüngsten sind. Die nach einer Brutzeit von 3—6 Tagen aus dem Ei durchbrechende Larve verläßt den Gang an seinem Kopfende oder gelangt durch einen senkrecht aufsteigenden Schlot aus demselben, um gewöhnlich in der nächsten Nachbarschaft in einer einfachen, grubenförmigen Vertiefung der Epidermis, in einem Zustande vollständiger Bewegungslosigkeit eine dreimalige Häutung durchzumachen und ihre vollkommene geschlechtsreife Entwickelung zu erzielen. Ist diese erreicht, so erfolgt die Begattung der nun eine kurze Zeit auf der Haut herumvagierenden Milben. Das Männchen bohrt keinen eigentlichen Milbengang, es bereitet sich nur, wie die Larven, ganz kurze Höhlungen in der Epidermis und scheint bald nach der Begattung abzusterben. Die junge weibliche Milbe hingegen beginnt alsbald mit dem Graben des charakteristischen Milbenganges. Ob die Begattung innerhalb des weiblichen Milbenganges erfolgt, ist trotz mehrfacher Befunde, die darauf nach HEBRA, LANQUETIN, WORMS u. a.

hindeuten, nicht erwiesen (Bergh). Jedenfalls geschieht sie häufiger in der kurzen Zeit des Herumvagierens der männlichen und weiblichen Milben unmittelbar nach vollendeter dritter Häutung. Auf diese Weise erscheint der Lebenslauf des Parasiten, von seiner Geburt bis zur Selbständigkeit und Erzeugung einer neuen Brut, geschlossen. Leider sind uns einige für die Prophylaxe wichtige Momente nicht vollkommen bekannt: So wissen wir nicht genau, wie lange die Eier außerhalb des Ganges entwickelungsfähig bleiben, ebenso ist die Dauer der Entwickelung der Larve und die Dauer ihrer Entwickelung bis zum geschlechtsreifen Tiere nicht ganz genau bestimmt, unsicher ist ferner unser Wissen über die Lebensdauer der erwachsenen weiblichen Milbe. So viel läßt sich jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit sagen, daß die Milbeneier noch nach 5—6 Tagen entwickelungsfähig bleiben, ebenso lange zur Entwickelung der Larven brauchen, der Häutungsprozeß etwa 14 Tage in Anspruch nimmt und das befruchtete Weibchen mehr als 3—4 Wochen mit Eierlegen zubringt, worauf es abstirbt. Ich entnehme diese und die folgenden Daten, welche mit den allerdings untereinander vielfach divergierenden Angaben anderer, wie Hebra, Eichstedt, Kraemer, Robin, Küchenmeister, Bourgignon, Fürstenberg, Gerlach, Gudden, Bergh, Burchardt, Megnin u. a., vorwiegend mit den Untersuchungen von Burchardt in der Hauptsache übereinstimmen, zahlreichen eigenen Beobachtungen, deren detaillierte Mitteilung ich mir hier versagen muß. Es ist demnach unzweifelhaft, daß die Ansteckung nicht allein durch die geschlechtsreifen Parasiten, sondern auch durch Milbenlarven und Milbeneier erfolgen kann. Thatsächlich erfolgt sie aber am allerhäufigsten durch die geschlechtsreifen Milben, so daß eigentlich nur diese letztere Uebertragung in Betracht kommt. Ich bin mit Burchardt zur Ueberzeugung gelangt, daß die überaus häufigste Uebertragung des Parasiten von einem Individuum auf das andere nicht von den in Milbengängen befindlichen Tieren erfolgt, da diese den Gang spontan nicht verlassen können und nur dann an die Oberfläche gelangen, wenn sie mit Gewalt aus demselben hervorgeholt werden, was allerdings durch Kratzen geschehen kann, thatsächlich aber sehr selten vorkommt, weil das Jucken an diesen Stellen verhältnismäßig gering ist und das Aufreißen des Ganges am Schwanzende desselben durch das Kratzen selten erzielt wird. Die Uebertragung findet vielmehr fast ausschließlich durch die vor der beginnenden und nach der vollendeten Häutung sich auf der Oberfläche der Haut kurze Zeit frei bewegenden Milben statt, woraus sich der Umstand erklärt, daß die Ansteckung nur äußerst selten durch Kontakt mit den Händen des Kranken, wo bekanntlich die Milbengänge in überaus großer Zahl vorhanden zu sein pflegen, stattfindet, daß sie vielmehr nur durch einen längeren Kontakt, wie es beim Zusammenschlafen in demselben Bette der Fall ist, geschieht. Auf diese Verhältnisse ist es zurückzuführen, daß Aerzte, selbst Krankenwärter, trotzdem sie bei der Untersuchung und Pflege der Krätzkranken mit den reichlich mit Milbengängen besetzten Körperteilen in Berührung kommen, auf diesem Wege fast niemals angesteckt werden, daß hingegen die Krankheit bei den ärmeren Volksklassen rasch alle im gemeinsamen Haushalte lebenden Individuen befällt, während in den wohlhabenderen Klassen die Krankheit längere Zeit auf ein einziges Individuum der Familie beschränkt bleibt. Durch Benützung der

unmittelbar am Körper liegenden Kleider eines Krätzkranken erfolgt die Ansteckung sehr selten, und dann nur, wenn dieselben erst vor 2—3 Tagen vom Kranken abgelegt wurden.

Die Kenntnis dieser Verhältnisse hat im Verein mit den Maßregeln der allgemeinen Hygiene dahin geführt, daß die Ausbreitung der Krankheit überall, selbst in den großen Städten, wesentlich abgenommen hat. Die Besserung der sozialen Verhältnisse des Arbeiterstandes, insbesondere der Wohnungsverhältnisse (der Gesellen und Lehrlinge) bei den Handwerkern, die Ueberwachung der sanitären Maßregeln durch die Gewerbebehörden, welche ein Zusammenpferchen in engen Räumen und das Zusammenschlafen von Arbeitern in einem Bette, wie dies früher besonders bei Schneidern und Schuhmachern der Fall war, nicht gestatten, haben beispielsweise in Wien und Paris die Zahl der Krätzkranken, welche in den Spitälern zur Behandlung kamen, auf ein Drittteil reduziert, und ein ähnliches Verhältnis finde ich in allen Städten, von denen mir statistische Daten vorliegen. In Prag, wo ich über eine lange Beobachtungszeit verfüge, haben sich diese Umstände in eklatanter Weise geltend gemacht: Zu Zeiten nationalökonomischen Aufschwungs fiel die Zahl der am hiesigen allgemeinen Krankenhause zur Behandlung gekommenen Krätzkranken derart ab, daß ich Mühe hatte, die nötigen Fälle für den klinischen Unterricht zu gewinnen, um bei schlechten Arbeitsverhältnissen wieder zu einer enormen Ziffer anzusteigen.

Als eine der wichtigsten prophylaktischen Maßregeln ist die Einrichtung der Genossenschafts- und Kassenärzte zu bezeichnen, weil dadurch die Kranken zur Behandlung gelangen, bevor noch ausgebreitete und schwere Ekzeme entstanden sind, die Behandlung deshalb ambulatorisch durchgeführt werden kann und bei richtigem Verständnis der besser unterrichteten Aerzte, bei Untersuchung der in gemeinsamer Wohnung lebenden Individuen die bereits angesteckten erkannt und demgemäß zu gleicher Zeit der Behandlung zugeführt werden. Die **gleichzeitige Behandlung** der in gemeinsamem Haushalte befindlichen Individuen ist aber der Angelpunkt einer erfolgreichen Prophylaxe gegen die Krätze; sie verhütet nicht allein die Weiterverbreitung der Krankheit auf andere, sie ist auch der wichtigste Schutz vor Recidiven bei den schon Behandelten, welche natürlich sofort wieder erkranken, wenn sie in die früheren unberücksichtigt gebliebenen Verhältnisse zurückkehren. Die Aufzeichnungen an meiner Klinik haben ergeben, daß kaum 1 Proz. der Recidive auf andere Umstände (Auto-reinfektion etc.) zurückzuführen war als auf die der Reinfektion durch nicht gleichzeitig behandelte Individuen desselben Haushaltes. Allerdings begegnet man häufig dem Irrtum, daß das nach der Behandlung infolge der noch nicht völlig abgelaufenen Ekzeme und Impetigoformen oder infolge der bei zarter Haut, insbesondere der Kinder und Frauen, noch bestehenden Parästhesie zurückgebliebene Jucken als Krätzrecidiv angesehen wird. Die Diagnose der Scabies ist eben nicht leicht und verlangt genaue Kenntnis und reiche Erfahrung.

Außer durch die Ansteckung vom Menschen kann dieselbe accidentell auch von krätzkranken (räudigen) Tieren (Schaf, Pferd, Schwein, Kamel, Dromedar, Lama, Elefant, Hund, Katze und den großen Raubtieren) auf Menschen übertragen werden, so wie man

vice versa die Uebertragung vom Menschen auf Tiere beobachtet hat. Allein die auf diesem Wege entstandene Krankheit ist eine sehr leichte, flüchtige, gewöhnlich spontan ablaufende, wie es überhaupt den Anschein hat, daß sich die Milben einer Tiergattung, selbst vorausgesetzt, daß sie alle einer und derselben Art angehören, nur sehr schwer auf einer anderen acclimatisieren.

Therapie. Die Symptome, welche das Krankheitsbild der Scabies zusammensetzen, werden teils durch die direkte Thätigkeit der Milbe hervorgerufen, teils stellen sie sich als Kratzeffekte dar, welche als Folge des Juckgefühls, das unmittelbar oder reflektorisch durch die Einwirkung des Parasiten entsteht, bewirkt werden. Zu den ersteren gehören die Milbengänge und die unter denselben entstehenden entzündlichen Prozesse, welche sich als Knötchen, Bläschen oder Pusteln dokumentieren. Die letzteren stellen Hautverletzungen dar, wie sie bei jeder mit Jucken verbundenen Hautkrankheit vorkommen. Da aber das Jucken, einmal artificiell erzeugt, nunmehr auch durch das Kratzen spontan unterhalten wird und auf reflektorischem Wege auch über weit von der ursprünglich veranlassenden Ursache gelegene Hautpartien sich ausbreitet, machen sich die Folgen desselben über große Hautstrecken geltend, ohne daß an diesen Stellen direkte Wirkungen der Milbe nachweisbar wären. D e r E n d e f f e k t d i e s e r z u s a m m e n w i r k e n d e n M o m e n t e i s t e i n E k z e m, dessen Ausbreitung wesentlich von der Dauer der Krankheit, aber auch von der individuellen Reizbarkeit der Haut abhängt. Während demnach im Beginn der Krankheit die ekzematösen Erscheinungen auf die Prädilektionsstellen der Milbenansiedelung, d. i. am und um das Genitale, die Glutäalgegend, die Unterbauchgegend, die Interdigitalfalten und die einander zugekehrten Partien der Finger, die Beugeseite des Handgelenkes, die Achselfalte, die Brustwarze (insbesondere bei Frauen) beschränkt sind, später an den Beugeseiten aller Gelenke und accidentell an solchen Stellen, welche vordem einem Drucke ausgesetzt waren und sich dadurch in einem hyperämischen Zustande befinden, wie an den Stellen, wo die Röcke gebunden werden, ein Gürtel getragen wird, unter Strumpfbändern, unter Bruchbändern, besonders deren Pelotte, sowie unter verschiedenen anderen Bandagen auftreten, sich jedoch noch immer unter dem Charakter ganz umschriebener stigmatöser, seröser, serös-eiteriger, stellenweise wohl auch impetiginöser Hautkatarrhe darbieten, findet man bei längerer Dauer der Krankheit, insbesondere aber bei an Hautkatarrhen leidenden oder dazu disponierten Individuen, weit über diese Stellen hinaus verbreitete Flächenkatarrhe von bedeutender Intensität, so daß dieselben das ursprüngliche Krankheitsbild nicht bloß verdecken, sondern als selbständige Krankheit beherrschen.

Hätte man diese verschiedenen, aber zusammenwirkenden Ursachen für die mannigfaltigen Symptome und die Verschiedenartigkeit des Gesamtbildes bei den einzelnen Fällen von Scabies erkannt und gewürdigt, dann hätte man nicht notwendig gehabt, Varietäten wie Scabies papulosa, vesiculosa, pustulosa, lymphatica, cachectica, crustosa zu unterscheiden, und hätte nicht so große Irrtümer bei der Behandlung zu beklagen gehabt. Dies gilt nicht bloß für jene Epoche, in der man die Aetiologie der Krätze nicht kannte und die Ursache derselben in einer psorischen Dyskrasie, Schärfe des Blutes oder in einem Ausscheidungsprozesse kranker Stoffe aus dem

Körper suchte, dies gilt auch für jene Epoche, in der der parasitäre Charakter der Krankheit sichergestellt und bereits allgemein anerkannt war. Es ist begreiflich, daß man in jener ersten Epoche auch eine innerliche Behandlung für notwendig befunden hat und eine ganze Schar hautreizender Mittel, die wir nachmals als parasiticide kennen gelernt haben, angewendet wurden, um eben den vermeintlichen Ausscheidungsprozeß kranker Stoffe zu beschleunigen.

Einmal zu der Erkenntnis der parasitären Natur der Krätze gekommen, hat man jedoch über dem Bestreben, die Ursache zu beseitigen, d. i. die Milbe zu töten, außer acht gelassen, daß mit der Tötung der Milbe und ihrer Brut allein die Krankheit noch nicht geheilt ist und daß nicht jedes Mittel, das sich als Parasiticidum erweist, auch zur Heilung der Krankheit führt. Dieses Verkennen der Aufgabe, welche bei der Behandlung der Krätze zu erfüllen ist, hat zu der Anwendung der sogenannten Schnellkuren geführt, mit welchen man sich gegenseitig dadurch zu übertreffen suchte, daß man neue Methoden ersonnen hat, zu deren erfolgreicher Ausführung immer kürzere Zeiträume notwendig sein sollten. Aber die meisten dieser Methoden haben sich überhaupt nicht bewährt, viele haben sich nur unter ganz bestimmten Verhältnissen als brauchbar erwiesen.

Es würde zu weit führen, wollten wir hier die Legion von Mitteln und Methoden angeben, die für die Behandlung der Krätze empfohlen wurden. Wir wollen uns vielmehr darauf beschränken, jene Mittel und Verfahrungsweisen namhaft zu machen, welche den oben aufgestellten Grundsätzen für eine rationelle Behandlung der Krankheit entsprechen, d. h. der Indicatio causalis und der Indicatio morbi in gleicher Weise Rechnung tragen. Von diesem Standpunkte ausgehend, sind somit alle jene parasiticiden Mittel zu verwerfen, welche derart hautreizend wirken, daß sie in der für die Tötung der Milbe und ihrer Brut notwendigen Konzentration Ekzeme erzeugen oder doch die vorhandenen ekzematösen Reizzustände steigern. Dahin gehören die zur äußeren Anwendung empfohlenen Dekokte von Tabakblättern (Redi), von Helleborus (Ranque), Staphis agria (Pringell, Biett); die in flüssiger oder Salbenform gebrauchten Mittel, wie Salzsäure (Brinkmann), Schwefelsäure (Hellwig, Bry, Gahn), Salpetersäure (Leschen), Karbolsäure, Kali causticum, Sulfas zinci, Sulfas cupri, die ätherischen und empyreumatischen Oele und die Quecksilberpräparate.

Die aus alter Zeit gewonnene Erfahrung, daß den Schwefelpräparaten ausgezeichnete antipsorische Eigenschaften zukommen, hat dahin geführt, daß dieselben in einer Unzahl von Vorschriften zur Anwendung kamen. Die Schwefelpräparate wurden in Gasform als Schwefelräucherung in eigens dafür eingerichteten Kästen, in Salben- oder Seifenform und in Lösungen angewendet. Die wichtigsten auch gegenwärtig in Verwendung stehenden Salben, deren wirksamer Bestandteil vorwiegend der Schwefel ist, sind:

Ung. Adolf: Flor. sulf., Baccar. junip., Baccar. laur. pulv., Axung. porc. āā 35.
Ung. Alibert: Flor. sulf. 40, Muriat. ammon. 10, Axung. 80.
Ung. Bourgignon (sehr teure, sogen. aristokratische Krätzsalbe): Ol. Lavand., Menth., Caryophyllor., Cinnammon. āā 1,50, Gummi tragac. 5, Kal. carbon. 35, Flor. sulf. 100, Glycerin 200.
Ung. Helmerich: Flor. sulf. 10, Kal. carbon. 5, Aqu. dest. 5, Ol. amygd. 5, Axung. 35; oder in der Modifikation von
Hardy: Flor. sulf. 20, Kal. carbon. 10, Axung. 80.

Ung. HUFELAND: Flor. sulf. 25, Ammon. chlor. 3, Axung. porc. 50.
Ung. JADELOT: Kal. sulf. 20, Sapon. alb. 80, Ol. oliv. 14, Ol. thym. 1.
Ung. JASSER: Flor. sulf., xinci sulf., Fruct. laur. āā 15.
Ung. VERZIN: Flor. sulf., Sap. alb., Axung. porc. āā 180, Pulv. helleb. alb. 8, Kal. nitric. 0,5.
Ung. WILKINSON modif. HEBRA: Flor. sulf., Ol. fag. āā 40, Sapon. virid., Axung. porc. āā 80, Pulv. cret. alb. 5.
Ung. contra scab. pharm. germ.: Flor. sulf. 15, Sap. virid. 30, Aqu. comm. 90.

Die den Schwefelsalben beigefügten anderweitigen Stoffe verfolgen entweder den Zweck, die Haut durch Maceration für die Salbe durchlässiger zu machen, wie das kaustische Kali oder die Kaliseifen, oder sie sollen die parasiticide Wirkung erhöhen durch Beigabe von ätherischen und empyreumatischen Oelen, oder gleichzeitig auf die entzündlichen Erscheinungen einwirken, wie die Teerpräparate. Die Beigabe von Creta bezweckt ein leichteres Eindringen der Salbe in die durch sie aufgerissenen Milbengänge.

Außer den Schwefelsalben werden auch Schwefelseifen und Schwefelsandseifen angewendet, die ähnlichen Indikationen genügen sollen.

Von den in flüssigem Zustande angewendeten Schwefelpräparaten hat sich nur die Solutio VLEMINGKX modif. SCHNEIDER behauptet. Diese Kalkschwefelleberlösung, deren magistrale Formel: Calc. viv. 1, Flor. sulf. 2, Aqu. 20, in alle Pharmakopöen aufgenommen wurde, bildet auch heute noch eines der meistgebrauchten Mittel gegen die Krätze.

Die Indikation für die Anwendung der Schwefelpräparate bewegt sich in sehr engen Grenzen; sie eignen sich nur für die Anfangsstadien der Krankheit bei Individuen, die eine geringere Reizbarkeit der Haut voraussetzen lassen; sie sind absolut kontraindiziert bei reizbaren Individuen, insbesondere bei Kindern im zarteren Lebensalter, beim weiblichen Geschlecht und in jenen Fällen, die mit Flächenkatarrhen kompliziert sind.

Für die Ausführung der sogenannten Schnellkuren eignen sich demnach ganz ausschließlich solche Fälle der ersten Kategorie; man wird aber auch in diesen Fällen bei unvorsichtiger Ausführung und nicht ganz exakter Ueberwachung der Kur häufig heftige Dermatitiden beobachten, durch welche die Schnelligkeit der Kur illusorisch und die mittlere Behandlungsdauer der Krätze bedeutend erhöht wird.

Nach der von HARDY eingeführten, im Hospital St. Louis noch heute gebräuchlichen französischen Schnellkur wird der Kranke 1) am ganzen Körper, besonders an den Prädilektionsstellen durch 20—30 Minuten mit Schmierseife eingerieben, sodann 2) im warmen Wasserbade neuerdings am ganzen Körper abgerieben und eine Stunde im Bade belassen, endlich 3) nach sorgfältiger Abspülung und Abtrocknung mit der oben angeführten von HARDY modifizierten HELMERICH'schen Schwefelsalbe tüchtig eingerieben und sodann angewiesen, die Salbe nicht vor 1 oder 2 Tagen abzuwaschen, resp. nicht früher zu baden.

Nach der von VLEMINGKX angegebenen sogenannten belgischen Schnellkur wird der Kranke 1) durch 30 Minuten in einem warmen Laugenbade (250 g Sap. vir. auf 200 l Wasser) tüchtig abgerieben, sodann 2) durch 20—30 Minuten mit der Solutio VLEMINGKX

mittels Bürste oder Borstenpinsel energisch eingerieben und endlich 3) entweder sofort oder erst am nächsten Tage gebadet.

Außerhalb der Spitalpraxis und selbst in den Spitälern werden jedoch wegen der häufigen fatalen Zufälle an Stelle der angeführten Schnellkuren zweckmäßiger minder eingreifende Verfahrungsweisen angewendet. Zu diesen werden die früher angeführten Schwefelsalben in der Art gebraucht, daß der Kranke den ganzen Körper mit besonderer Berücksichtigung der Prädilektionsstellen ein- bis zweimal des Tages mit der Salbe energisch einreibt, und diese Prozedur durch 3—6 Tage wiederholt. *Welche Wahl man unter den angeführten Salben trifft ist ziemlich gleichgiltig.* HEBRA hat die von ihm modifizierte WILKINSON'sche Salbe vorgezogen und mit Recht darauf hingewiesen, daß es unrichtig und selbst bei mäßigen Ekzemerscheinungen nachteilig ist, den Kranken vor der Einreibung baden oder sogar Seifenwaschungen vornehmen zu lassen; ebenso ist es unnötig, in manchen Fällen sogar schädlich, den Kranken in Kotzen einzuwickeln und in höher temperierten Räumen zu halten (englische Methode).

Da jedoch die Schwefelpräparate selbst bei diesen mitigierten Kuren häufig noch sehr reizend auf die Haut einwirken, und sich für die ambulante Behandlung auch aus äußeren Gründen nicht gut eignen, ist es begreiflich, daß man bestrebt war, sie durch andere Mittel zu ersetzen. WEINBERG hat deshalb zu seiner Schwefelsalbe Styrax hinzugefügt, aber die Formel seiner Salbe: Flor. sulf., Styrac. liquid., Cret. alb. āā 20, Sap. virid. Axung. porc. āā 40, trägt noch den älteren Anschauungen Rechnung. KAPOSI empfiehlt wärmstens sein Ung. Naphtholi compositum in folgender Verschreibung: Naphthol-β 15, Cret. alb. pulv. 10, Sap. virid. 50, Axung. 100 und BESNIER hat diese Formel folgendermaßen modifiziert: Naphthol-β 5—10, Aether. sulf. qu. s. ad solution., Menthol. 0,5—1, Vasel. 100. Wir können auch diese Mittel nicht bedingungslos gutheißen, da auch sie häufig heftige Reizzustände setzen und bei vorhandenen Flächenkatarrhen kontraindiziert sind.

Wir stimmen vielmehr mit BURCHARDT überein, daß wir im **Perubalsam und Styrax** „Mittel besitzen, welche wie kein anderes bei gleich sicherer und schneller Wirkung zugleich so unschädlich für den Patienten und insbesondere für die Haut desselben sind". Der Bals. peruvian. wurde zwar schon von BOSCK empfohlen und von GIFEERS mit Erfolg in der Praxis verwendet, allein erst die Versuche, welche BURCHARDT an einem großen Material angestellt hat, berechtigten zu dem oben citierten Ausspruch. Der Styrax liquidus wurde zuerst von PASTAU in die Therapie der Krätze eingeführt. SCHULTZE, der eine Vergleichung der Zusammensetzung des Styrax und des Perubalsams gemacht hat, erklärt den letzteren für das wirksamere Mittel, und damit stimmten BURCHARDT's klinische Ergebnisse überein.

Das Verfahren, das BURCHARDT für die Ausführung der Kur angegeben hat, ist folgendes: Man läßt den Kranken sich selbst oder von einer Wartperson am ganzen Körper mit besonderer Berücksichtigung der Prädilektionsstellen der Krätze mit dem Mittel sanft einreiben. Es sollen zu einer Einreibung 9 g Bals. peruv. oder 52 g der PASTAU'schen Styraxmischung (Styr. 4, Ol. oliv. 1) oder der von SCHULTZE angegebenen Mischung (Styr. 4, Spir. vin.

1, Ol. oliv. ½) ausreichen. Die Einreibung soll ohne vorangängiges Baden vorgenommen werden.

Diese Art der Scabiesbehandlung, welche gestattet, auch über stark ekzematöse Stellen hin eines der sichersten parasiticiden Mittel anzuwenden, das auf die entzündlichen Reizzustände der Haut günstig einwirkt, selbst aber niemals solche hervorruft, entspricht den Indikationen die wir für eine rationelle Behandlung der Scabies aufgestellt haben so vollkommen, daß ich dieselbe sowohl an der stationären Klinik, wie in dem Ambulatorium fast ganz ausschließlich anwende. Ich bin dadurch in die angenehme Lage gekommen, auf die Station selbst nur mit starken Flächkatarrhen behaftete Individuen aufnehmen zu müssen, alle anderen Kranken aber ambulatorisch behandeln zu können. Ich verwende für eine erwachsene Person 100 g der PASTAU'schen Mischung, welche innerhalb 18—24 Stunden, in 3 Portionen geteilt, jedesmal über den ganzen Körper sanft und gleichmäßig verstrichen wird. Der Kranke behält während dieser Zeit dieselbe Bett- und Leibwäsche und soll sie erst nach einem Bade oder auch nach einer einfachen Waschung wechseln. Ein einmaliges Baden oder eine Waschung am ganzen Körper gestatte ich den Kranken aber erst am 3. Tage; nach dem Bade kann der Kranke mit Amylum eingepudert oder bei noch vorhandenen geringeren Ekzemerscheinungen, sowie bei Fortbestand von Jucken, mit meinem einfachen Linimentum exsiccans PICK, dem unter Umständen 5 Proz. Perubalsam oder Styrax beigefügt wird, an einzelnen Stellen bestrichen werden. Dieses rasch eintrocknende Liniment belästigt den Kranken nicht und ist zur Heilung restierender Kratzeffekte und leichter Ekzeme ausreichend.

Die Behandlung der sogenannten Scabies norvegica ist nach denselben Prinzipien wie die Scabies überhaupt durchzuführen.

Wer Gelegenheit hat, vergleichende Beobachtungen mit der Behandlung der Scabies nach dieser „Methode" mit jeder anderen zu machen, wird die Ueberzeugung gewinnen, daß sie denselben in jeder Beziehung weit überlegen ist, und daß sie nicht allein bezüglich des tuto et jucunde, sondern auch mit den Schnellkuren bezüglich des cito wetteifern kann.

Wir haben nur eines Umstandes zu gedenken, der sich auch bei der Behandlung mit Styrax und Perubalsam zuweilen unliebsam bemerklich macht, das ist des Auftretens von Albuminurie. Diese Albuminurie ist gewöhnlich eine rasch vorübergehende, nicht durch eine organische Nierenerkrankung bedingte. Sie tritt bei der äußerlichen Anwendung der verschiedenartigsten Mittel, z. B. beim Naphthol, viel häufiger und stärker auf als bei Perubalsam- und Styraxeinreibungen, hat aber doch eine Bedeutung, wenn es sich um Nephritiker handelt. Es ist deshalb selbstverständlich, daß man auch hier wie überall, wo man gezwungen ist, die ganze Haut mit derartigen Stoffen zu behandeln, diesem Umstande Rechnung tragen wird.

Nachbehandlung. Außer der eben angeführten, durch die Medikation bedingten und nach Aussetzen derselben wieder rasch verschwindenden Albuminurie haben wir, entgegen den neuerlich wieder gemachten Angaben, niemals gesehen, daß sich eine Erkrankung innerer Organe im Gefolge der Scabies entwickelt hätte. Ganz besonders müssen wir in Abrede stellen, daß durch die Krätze

allein jemals eine Nephritis albuminurica mit ihren Folgeerscheinungen entstanden wäre. Dagegen ruft die Krätze, wie schon mehrfach erwähnt, öfters tief eingreifende und ausgebreitete Hauterscheinungen hervor, die auch nach Abheilung der Krätze zurückbleiben und eine lange Zeit erfordernde Behandlung nach den für diese geltenden Regeln notwendig machen. Nicht selten beobachtet man bei reizbaren, nervösen Individuen nach überstandener Scabies, selbst des leichtesten Grades, eine Acarophobie, die den Kranken ernstlich peinigt. Sie macht sich in einer Hyperästhesie der Haut geltend, welche unter den Erscheinungen eines Pruritus cutaneus einhergeht, der gleichfalls nach den für diese Krankheit geltenden Normen zu behandeln ist.

2. Behandlung der übrigen Dermatozoonosen.

Hinsichtlich der Therapie der noch übrigen durch Dermatozoen erzeugten Hautkrankheiten können wir uns kurz fassen.

Der Acarus folliculorum, die Haarsackmilbe, erweist sich für den Menschen als ein unschuldiger Schmarotzer, der keine Krankheitserscheinungen hervorruft und deshalb keine Veranlassung zu einer Behandlung giebt.

Der Cysticercus cellulosae bildet schmerzlose Geschwülste im Hypoderma, deren Beseitigung nur auf operativem Wege oder durch Einspritzung mit Jodtinktur in den vorher mittels einer PRAVAZ'schen Spritze entleerten Sack erzielt werden kann.

Die Filaria medinensis, der Peitschenwurm, nicht zu verwechseln mit der Filaria sanguinis, ist ein Parasit der Tropen, der nur accidentell bei Europäern vorkommt. Er bildet im Hypoderma Geschwülste, die oft lange Zeit unverändert bleiben, häufig jedoch mit Schmerzen verbunden sind, sich entzünden, in Eiterung übergehen und sodann aufbrechen, wodurch der Wurm nach außen gelangt und sichtbar wird. Fiebererscheinungen begleiten diese Vorgänge. Es ist seit den Untersuchungen von FETSCHENKO und VAN BENEDEN sichergestellt, daß der Wurm nicht von außen in die Haut gelangt, sondern nach Art der Helminthen mit dem Trinkwasser durch die in demselben enthaltenen mikroskopischen Crustaceen in den Darm des Menschen gelangt und von da aus in das Unterhautgewebe wandert. Daraus ergiebt sich als äußerst wichtige prophylaktische Maßregel, welche auch für andere Krankheiten der Tropen gilt, das Trinkwasser vor dem Gebrauch zu filtrieren oder noch besser durch Kochen keimfrei zu machen. Die heimische **Therapie** gegen diese Dermatozoonose besteht darin, daß man den Wurm nach vorsichtiger Oeffnung der Geschwulst auf ein Holzstäbchen aufzuwickeln versucht, was eine Zeit von 12—24 Stunden in Anspruch nimmt.

Wir wollen hier eines sehr wenig gekannten, äußerst seltenen und nur mangelhaft beobachteten Leidens Erwähnung thun, das durch eine Nematodenart hervorgerufen wird und unter lebhaftem Jucken mit der Entwickelung papulo-vesikulöser Efflorescenzen einhergeht. Das Leiden und der Parasit wurden zuerst von SILVA ARAUJO in Bahia, sodann von O'NEILL bei Negern in Westafrika beobachtet und besprochen. Ein ähnliches Leiden, vielleicht durch denselben Parasiten hervorgerufen, hat NIELLY in Brest an einem 14 Jahre alten Hirtenknaben beobachtet. Da es nicht bekannt ist, auf welche Weise der Parasit auf den Menschen gelangt, können wir keine prophylaktischen Maßregeln angeben; therapeutisch wird von SILVA ARAUJO Waschung mit Karbollösung empfohlen.

Der Sandfloh, Pulex penetrans, „Nigua", gehört gleichfalls zu den exotischen Parasiten. Seine Heimat ist Südamerika. Das trächtige, etwa 1 mm große Weibchen bohrt sich unter den Zehennägeln, aber auch an anderen Stellen der Unterschenkel in die Haut ein, worauf nach einigen Tagen Entzündungserscheinungen mit Eiterung, Abscedierung und, offenbar durch Vernachlässigung, schwere Lymphangitis, selbst tiefgreifende Nekrose folgen. Da sich dieser Parasit auch bei Ratten und Mausen findet, ist dieser Umstand in prophylaktischer Beziehung zu verwerten; die Therapie muß auf frühzeitige Entfernung des Parasiten auf chirurgischem Wege und daranschließende antiseptische Wundbehandlung gerichtet sein.

3. Behandlung der Epizoonosen.

Die tierischen Parasiten der oben angeführten 2. und 3. Kategorie rufen Krankheitserscheinungen hervor, auf welche der Ausspruch, den Hippokrates über alle psorischen Krankheiten gemacht haben soll: sunt autem talia turpitudo magis quam morbi angewendet werden kann.

Die Pediculosis capitis, corporis (vestimentorum) und pubis wird durch je eine besondere Art von Läusen hervorgerufen, die sich gegenseitig das ihnen zukommende Terrain nicht streitig machen. Die Pediculi rufen an den von ihnen befallenen Körperstellen mehr oder weniger heftiges Jucken hervor, das zum Kratzen Veranlassung giebt, zur Quaddelentwickelung, zu Exkoriationen und im weiteren Verlaufe zu artificiellen Ekzemen führt.

Durch den Pediculus capitis kommt es am behaarten Kopfe zu achorösen und impetiginösen Formen des Ekzems, das an die Oberfläche gesetzte Exsudat führt zur Verklebung und Verfilzung der Haare, zur Bildung einer Art von Weichselzopf.

Der Pediculus pubis, Phthyrius inguinalis, führt gleichfalls zu achorösem Ekzem, das aber wegen der mehr seßhaften Lebensweise der Parasiten an die Haarfollikel gebunden ist. Diese beiden Lausarten nisten an den Haaren, an welchen die Eier sehr fest mit einem Chitinüberzug befestigt sind.

Durch den Pediculus vestimentorum kommt es an den unbehaarten Stellen des Körpers zu streifen- und striemenförmigen Kratzeffekten, die vorwiegend da zu finden sind, wo die Kleidungsstücke dem Körper enger anliegen. Dieser Pediculus nistet in den Kleidern, wohin er deshalb sofort beim Abheben der Leibwäsche flüchtet.

Die Ansteckung mit diesen Krankheiten erfolgt fast ausschließlich durch direkte Uebertragungen der Parasiten von Individuum zu Individuum.

Behandlung. Reinlichkeit und einige Sorgfalt auf Pflege des Körpers bieten genügende Maßregeln für die Prophylaxe. Der Therapie fällt die Aufgabe zu, den Parasiten zu töten und die durch ihn gesetzten Hautveränderungen zu heilen. Bei der Pediculosis capitis et pubis wird ersteres durch die Anwendung von 5—10-proz. Naphtholsalbe, die auf die Haut und längs der Haare einfach eingestrichen, nicht eingerieben wird, am sichersten erreicht. Die Anwendung von Petroleum ist wegen der damit verbundenen Feuersgefahr, der Gebrauch des Ung. hydr. cin. wegen der leicht eintretenden Hydrargyrose zu

verwerfen. Zur Entfernung der Nisse ist das Einsalben der Haare mit Sapo viridis und nachheriges Waschen und Auskämmen, sowie Waschen mit verdünnter Kalilauge, verdünnter Essigsäure oder, wenn dies wegen der Ekzeme nicht ausführbar wäre, Durchkämmen der Haare mit in diese Flüssigkeiten getauchten Kämmen ausreichend. Die durch die Pediculi erzeugten Hauterscheinungen heilen nach Beseitigung der Parasiten gewöhnlich ohne jede weitere Behandlung nach dem hier voll geltenden Satze: cessante causa, cessat injuria. Es ist jedoch nicht zu vergessen, daß die Pediculosis capitis sehr häufig zu schweren, aus anderen Ursachen hervorgegangenen Ekzemen hinzugetreten sein kann, und daß diese einer besonderen Berücksichtigung bei der Therapie bedürfen. Die Maculae caeruleae im Gefolge der Pediculosis pubis bedürfen keiner weiteren Behandlung.

Die Erntemilbe, Leptus autumnalis, und der gemeine Holzbock, die Zecke, Ixodes ricinus, beißen sich mit ihren Mundwerkzeugen in die Haut ein, während der übrige Körper an der Oberfläche verbleibt.

Erstere befällt vorwiegend die Feldarbeiter während der Zeit der Ernte, wogegen der Ixodes gewöhnlich bei Gelegenheit der Jagd am häufigsten von Jagdhunden auf den Menschen gelangt. Einmal eingebissen, verlassen diese Tiere die befallenen Körperstellen nicht mehr, und da sie am Menschen keine Brut absetzen, beschränken sich die Krankheitserscheinungen nur auf die Stelle, wo der Parasit seinen Sitz hat. Hier entstehen mehr oder weniger heftiger Schmerz, quaddelförmige Efflorescenzen und leichtes Oedem der umliegenden Haut.

Die Therapie hat einzig und allein auf die Entfernung des Parasiten gerichtet zu sein, was mit der Vorsicht zu geschehen hat, daß auch der in die Haut eingesenkte Teil des Tieres entfernt wird. Man erreicht das durch Betupfen oder Begießen desselben mit ätherischen Oelen, Benzin, Petroleum, am sichersten mit Menthol, worauf das Tier spontan die Haut verläßt.

Auch andere Arten von Gras- und Getreidemilben, sowie andere Zeckenarten führen in verschiedenen Gegenden, wo sie heimisch sind oder nur vorübergehend erscheinen, öfters zu epidemisch auftretenden Erkrankungen der Haut, wie sie oben angegeben wurden. *Es ist die Kenntnis dieser Vorkommnisse imstande, über manche rätselhafte Krankheiten, die besonders im Sommer und Herbst, zur Zeit der Heumahd und der Ernte, oft unter Fiebererscheinungen auftreten, Aufklärung zu geben.*

Hinsichtlich der anderen oben angeführten, accidentell auftretenden Epizoen genügt es, sie angegeben zu haben, um gegebenen Falls manche Formen von Urticaria, Erythem, Intertrigo, Exkoriationen, Hämorrhagien und Ekzemen auf solche Parasiten zurückzuführen und mit Rücksicht auf die Indicatio causalis der Indicatio morbi Rechnung zu tragen.

B. Behandlung der durch pflanzliche Parasiten hervorgerufenen Hautkrankheiten.

(*Favus. Trichophytiasis. Pityriasis versicolor. Erythrasma.*)

Aetiologie und Prophylaxe. Die pflanzlichen Parasiten, welche zu den hierher gehörenden Krankheiten Veranlassung geben, gehören

durchweg zur Klasse der Schimmelpilze. Die Morphen, welche sie in der Haut darbieten, sind erstens: langgestreckte, dünne, wenig Protoplasma haltende, unseptierte Fäden (Mycelfäden); zweitens: breitere, septierte protoplasmareichere Fäden (Hyphen); und drittens: von letzteren abgeschnürte, keimfähige und wieder zu Fäden auswachsende Zellen (Gonidien). Fruktifikationsorgane sind weder in der Haut noch in den Krankheitsprodukten, noch auch an den durch Züchtung der Pilze auf den verschiedensten Nährmedien saprophytisch wachsenden Kulturen zu finden und zu erzielen gewesen. Deshalb ist auch die Stellung dieser Pilzparasiten im botanischen System zu bestimmen, bisher nicht möglich gewesen; dagegen ist durch das pathologische Experiment und die Züchtung auf künstlichen Nährmedien, soweit dies bisher, wie bei Favus und der Trichophytie, gelungen ist, sichergestellt, daß es für jede der klinisch festgestellten, distinkten Krankheiten einen besonderen Pilzparasiten giebt und daß für jede dieser Krankheiten nur dieser besondere Pilz als pathogen anzusehen ist.

Unzweifelhaft durch Schimmelpilze hervorgerufene Hautkrankheiten sind nur der **Favus,** die **Trichophytie** mit ihren Arten, dem Herpes tonsurans maculosus, vesiculosus, dem Eczema marginatum, der Sycosis parasitaria hyphomycotica, sodann das **Erythrasma** und die **Pityriasis versicolor.**

Entsprechend den klinischen Charakteren, welche den hier genannten Krankheiten zukommen, kann man dieselben in zwei Kategorien trennen. Bei der ersten Kategorie, zu welcher die Pityriasis versicolor und das Erythrasma gehören, kommt es nur zur Invasion des Pilzes in die oberste Hornschicht, durch welche dieselbe alteriert und in Form von Abschuppung von ihrer Unterlage abgehoben wird. Da bei dieser Kategorie von Krankheiten der Pilz nicht in die tieferen Lagen der Epidermis, insbesondere nicht in die Haare, eindringt, kommt es auch zu keinen entzündlichen Erscheinungen der Haut.

Bei der Pityriasis versicolor, deren pathogener Pilz das Microsporon furfur Eichstedt-Robin ist, welche überdies nur selten mit Jucken verbunden ist und die sich mit Ausschluß der unbekleideten Körperstellen, vorwiegend am Stamme, mit besonderer Prädilektion über den vorderen und den seitlichen Partien des Thorax entwickelt, kommt es weder zu Kratzeffekten noch zu Maceration der Epidermis; das ganze Krankheitsbild wird vielmehr von der mehr oder weniger ausgebreiteten, fleckenförmigen, gelblichen bis braunschwarzen Verfärbung der Haut mit kleienförmiger Abschuppung gebildet.

Beim Erythrasma, dessen pathogener Pilz von Burchardt entdeckt und Microsporon minutissimum v. Baerensprung benannt wurde, das seinen Sitz an der Innenfläche der Oberschenkel, vorwiegend am Schenkeldreieck, in der Achselhöhle, sowie überhaupt an solchen Körperstellen hat, wo zwei Hautflächen einander decken, kommt es zuweilen durch die an diesen Stellen angehäuften Sekrete infolge der durch den Pilz hervorgerufenen mangelhaften Funktionierung der Hornschicht zu mehr oder weniger starker Maceration der Haut unter den Erscheinungen einer Intertrigo.

Bei der zweiten Kategorie der Dermatomykosen, zu welcher der Favus und die Trichophytie gehören, dringen die Pilze in die

tieferen Lagen der Hornschicht, in die Follikel und Haare ein und rufen Entzündungserscheinungen hervor, die mit der Entwickelung von Knötchen und Bläschen einhergehen, also ekzematöse Erscheinungen darstellen, die sich durch ihre scheiben- und ringförmige, den Hexenringen ähnliche Anordnung charakterisieren. Diese Krankheitserscheinungen sind dem Favus und der Trichophytie in ihren Anfangsstadien (herpetisches Stadium) gemeinsam. Im weiteren Verlaufe treten so große, in diagnostischer Beziehung derart wichtige Differenzen zwischen beiden Krankheitsformen auf, daß die klinische Unterscheidung derselben auch ohne die Verschiedenheiten, die sich aus dem mikroskopischen und ganz besonders aus dem kulturellen Verhalten der diesen Krankheiten zu Grunde liegenden Pilze ergeben, in den meisten Fällen leicht gelingt.

Beim Favus, dessen pathogener Pilz das Achorion Schönleinii (Remak) ist, kommt es zu einer so üppigen Pilzvegetation, daß dieselbe durch ihre massenhafte Anhäufung in den gelben, gelbweißen, schüsselförmigen, von der äußersten Hornschicht bedeckten, in ihrer Mitte von einem Haare durchbohrten eigenartigen Borken, den Scutulis, auch dem bloßen Auge sichtbar wird und sich überdies durch ihren dem Mäuseharn ähnlichen Geruch auch dem Geruchsinn bemerkbar macht.

Bei der Trichophytie, deren mannigfachen oben angeführten Krankheitsformen, wie es nach den bisherigen Untersuchungen den Anschein hat, wahrscheinlich doch nur ein einziger Pilz, das Trichophyton tonsurans (Malmsten) als pathogenes Agens zu Grunde liegt, bleibt es trotz der mächtigen, über große Flächen der Haut sich erstreckenden Ausbreitung bei der Bildung des herpetischen Stadiums, zu welchem sich bei den verschiedenen Formen, je nach dem Sitz der Krankheit, mehr oder weniger starke, zu bedeutender Infiltration und eiteriger Entzündung der Haut führende Komplikationen gesellen.

Bei beiden Krankheiten werden die Haare und Nägel in Mitleidenschaft gezogen; während jedoch beim Favus der Pilz vorwiegend an der Oberfläche der Haare bleibt und erst bei sehr langer Dauer der Krankheit in das Innere der Haare eindringt, ist die von Trichophyton tonsurans hervorgerufene Destruktion der Haare eine sehr bedeutende, und demgemäß das Haar sehr bald zerfasert, brüchig und bei dem geringsten Zuge zerreißlich.

Welcher Art immer die Erscheinungen sein mögen, die diesen Krankheiten zukommen, das ätiologische Moment ist für alle dasselbe: ein pathogener Schimmelpilz, dessen Ansiedelung zu verhüten Aufgabe der Prophylaxe ist.

Leider wissen wir nichts darüber, ob die pathogenen Schimmelpilze aus den bekannten saprophytisch wachsenden Pilzen hervorgegangen sind, die, wie leicht denkbar, bei der außerordentlichen Anpassungsfähigkeit dieser Lebewesen an die verschiedenen Nährmedien und die enorme Polymorphie, die sie dabei darbieten, aus ihrem saprophytischen Wachstum zu einem parasitären gelangt sein konnten. Da der umgekehrte Weg, die Ueberführung der pathogenen Pilze in eine saprophytische Lebensweise, durch Züchtung auf den mannigfaltigst variierten künstlichen Nährmedien leicht gelingt, wäre es sehr wohl denkbar, daß sie aus solchen in unserer Umgebung vorkommenden Saprophyten hervorgegangen, auf den tierischen Nährboden ange-

wiesen, sich zu Parasiten umgestaltet haben. Solange es jedoch nicht gelingt, die pathogenen Schimmelpilze der Haut zur Fruktifikation zu bringen, bleibt uns jede Aufklärung nach dieser Richtung verschlossen. Da es aber andererseits bekannt und durch vielfache Beobachtungen sichergestellt ist, daß sich Favus und Herpes tonsurans durch die Applikation von feuchten Umschlägen, zu denen Stoffe verwendet wurden, welche unter Umständen aufbewahrt waren, die leicht zur Schimmelbildung führen, die aber erwiesenermaßen niemals mit Kranken in Berührung kamen und ebensowenig durch Krankheitsprodukte verunreinigt sein konnten, entwickelt haben, müssen wir die Möglichkeit des Ueberganges von saprophytisch wachsenden Schimmelpilzen in parasitäre im Auge behalten. *Die überaus häufigste Art der Ansteckung ist aber die von kranken Menschen und Tieren ausgehende.*

Bezüglich des Microsporon furfur ist der experimentelle Nachweis der Uebertragungsfähigkeit, nach mehrfach mißlungenen Versuchen, von Köbner erbracht worden, und auch klinisch ist die Ansteckung von einem Individuum auf ein Anderes (Ehegatten) beobachtet worden (Besnier-Doyon); dennoch ist es bemerkenswert, daß diese Art der Ansteckung bei der Häufigkeit dieser Mykose sehr selten vorkommt, und deshalb eine besondere individuelle Disposition vorausgesetzt werden muß. Höchstwahrscheinlich besaßen jene Individuen, bei denen die künstliche Uebertragung gelungen ist, eine solche Disposition, für die wir fast nur in einer eigenartigen Beschaffenheit und Sekretion der Haut, wie sie Individuen eigen ist, die an einem leichten Grade chronischer Phthise leiden, einen Ausdruck finden. Auffallend ist auch, daß man die Pityr. versic. fast niemals bei Kindern und alten Leuten findet.

Bezüglich des Erythrasma steht jeglicher experimentelle Beweis der Uebertragung noch aus.

Unzweifelhaft sichergestellt ist dagegen auf experimentellem wie auf klinischem Wege die Uebertragungsfähigkeit der Favus- und Trichophytiepilze, für welche jegliche Haut ohne Ausnahme disponiert zu sein scheint. Die künstlichen Uebertragungsversuche haben uns aber gelehrt, daß die Ansteckung auf dünner, mit zarter Hornschicht bedeckter und etwas macerierter, aber nicht entzündeter Haut leichter gelingt.

Aus dem Vorstehenden ergeben sich naturgemäß die Maßregeln die für die Prophylaxe der Dermatomykosen zu treffen sind.

Für die Pityriasis versicolor und das Erythrasma werden die individuellen Schutzmaßregeln ausreichen. Die einfache Rücksicht auf Reinlichkeit, Bäder, Seifenwaschungen und bei stärkerer Absonderung von Schweiß und Hauttalg, namentlich an Stellen, wo zwei Hautflächen einander decken, Waschungen mit Menthol-Alkohol, Menthol-Aether-Alkohol, und Auseinanderhalten dieser Teile durch Linnen, Watte, oder auch nur durch Einpudern mit Amylum und Pulvis talci ven. ãã ohne oder mit Beigabe von Pulv. oxyd. zinc. genügen vollständig.

Gegen Favus und die Trichophytie haben zu den eben genannten Maßregeln, außer der sorgfältigen Reinigung der Kämme und Haarbürsten, noch allgemein hygienische und sanitätspolizeiliche Maßregeln hinzuzutreten. Sie haben sich zu beziehen auf eine sorgfältige Ueberwachung jener Haustiere, bei welchen Favus und Herpes

tonsurans vorkommen, und zwar bezüglich des Favus auf Hunde, Katzen, Kaninchen, Haushühner, bezüglich des Herpes tonsurans auch noch auf Pferde und Rinder. Die Hauptquellen der Ansteckung sind jedoch die Krippen, Kindergärten, Erziehungsanstalten, Schulen, alle Arten von Pensionaten, in welchen viele Menschen zusammenleben, die Haarschneide- und Rasierstuben und die öffentlichen Badeanstalten. Bezüglich aller dieser Ansteckungsquellen ist es Sache der Sanitätspolizei die strengsten Maßregeln zur Verhütung der Uebertragung zu treffen. In den besseren Badeanstalten ist man längst davon abgekommen Kämme, Bürsten und dergleichen zu gemeinsamer Benutzung aufzulegen und es sollte dies überhaupt unterbleiben; in besseren Friseurstuben haben die ständigen Kunden ihre eigenen Gerätschaften deponiert; wo dies nicht der Fall ist, insbesondere bei zahlreicher wechselnder Kundschaft, müssen die einmal verwendeten Werkzeuge und Gerätschaften vor dem neuerlichen Gebrauch desinfiziert werden, was am sichersten durch Sterilisierung in trockener Hitze erzielt wird, ein Verfahren, für das uns eine ganze Reihe sehr zweckmäßiger und nicht kostspieliger Apparate zur Verfügung steht. Das zum Einseifen und Waschen verwendete Wasser soll gleichfalls durch Kochen sterilisiert sein. Der Gebrauch gemeinsamer Handtücher ist auszuschließen, es empfiehlt sich die Anwendung von Papierhandtüchern. Die Unart vieler Gehilfen während der Manipulation den Kamm in ihr eigenes Haar einzustecken, müßte streng gerügt und verboten werden. Friseure und deren Gehilfen, die Bediensteten in den Badeanstalten, Pensionaten, etc. müssen auch in Rücksicht auf das Vorkommen von Dermatomykosen unter ihnen überwacht werden. Dasselbe muß in peinlichster Weise bezüglich aller Pfleglinge in den Pensionaten der Fall sein; mit Favus und Trichophytie behaftete müßten aus solchen Anstalten entfernt und isoliert werden. Der Schulbesuch favöser und trichophytischer Kinder muß strengstens untersagt sein und so lange unterbleiben, bis ein Arzt nach mehrfacher mikroskopischer und kultureller Untersuchung und längerer Karenz ihnen ein diesbezügliches Gesundheitszeugnis ausgestellt hat.

Die Thatsache, daß der Favus in allen civilisierten Ländern im Aussterben begriffen ist, kann auf den Umstand zurückgeführt werden, daß die durch ihn erzeugten Symptome so augenfällig sind, daß sie auch der Laie leicht wahrnimmt, sich daher vor solchen Individuen hütet, und letztere frühzeitig ärztliche Hilfe aufsuchen. Die Trichophytie hingegen kann schon lange Zeit bestanden haben, ehe sie der Kranke wahrnimmt und ein dermatologisch wenig unterrichteter Arzt diagnostiziert. Dies, sowie die leichtsinnige Außerachtlassung der sanitätspolizeilichen Maßregeln ist der Grund, weshalb die Trichophytie in großen Städten von Jahr zu Jahr immer mehr um sich greift und zu Endemien in einzelnen Anstalten, aber auch zu epidemischem Auftreten in großen Stadtvierteln und Bezirken geführt hat. Es ist dies um so mehr zu beklagen, als die Durchführung einer erfolgreichen Prophylaxe gegenüber der Trichophytie eine verhältnismäßig leichte Aufgabe ist, während die Beseitigung der einmal entstandenen Krankheit mit außerordentlichen Schwierigkeiten verbunden ist. *Wir teilen vollkommen die Ansicht von Besnier-Doyon, daſs, wenn der Arzt, der einen Trichophytiker behandelt, nicht früher ein Gesundheitszeugnis ausstellen würde, ehe er denselben nach genauer mikroskopischer, und setzen wir hinzu, kultureller Untersuchung, die durch mehrere*

Wochen fortgesetzt wiederholt werden müfste, frei von Parasiten gefunden hat, wenn alle Schulkinder vor Eintritt in die Schule diesbezüglich einer genauen ärztlichen Untersuchung unterworfen sein würden und wenn endlich für den Fall als ein Schüler der eine öffentliche oder private Schule besucht, krank befunden werden möchte, nicht allein vom Schulbesuch ausgeschlossen und isoliert würde, sondern sofort eine genaue Untersuchung aller Kinder dieser Schule erfolgen würde, diese Krankheit, deren weite Verbreitung eine Schande für die öffentliche Gesundheitspflege grofser Städte ist, bald gänzlich ausgerottet sein würde.

Therapie. Die Therapie der Dermatomykosen läßt sich gleichfalls, von einem gemeinschaftlichen Gesichtspunkte aus, in zusammenfassender Weise besprechen. Man muß nur zwischen jenen Krankheitsformen unterscheiden, bei welchen der Parasit bloß in der obersten Hornschicht vegetiert und mit Beseitigung derselben gleichzeitig entfernt wird, wie bei der Pityriasis versicolor, dem Erythrasma und den makulösen Formen des Favus und des Herpes tonsurans, sowie bei jenen Formen der letzteren Erkrankungen, die sich auf den sogenannten unbehaarten Stellen des Körpers entwickelt haben gegenüber den Formen von Favus und Trichophytie, die an den behaarten Stellen lokalisiert sind. Eine mittlere Stellung nimmt das Eczema marginatum ein, das dort lokalisiert ist, wo zwei Hautflächen einander decken.

Die Behandlung der ersten Kategorie von Mykosen hat zwei Indikationen Rechnung zu tragen, die leicht zu erfüllen sind. Man hat pilztödtende Mittel an die Stelle einzureiben und die abschuppende oder künstlich zur Abschuppung gebrachte Hornschicht zu entfernen. So wird man bei der Pityriasis versicolor, beim Erythrasma und den makulösen Formen von Favus und Herpes tonsurans durch Waschungen mit Sapo viridis und nachheriger Befeuchtung der kranken Stellen und ihrer Umgebung mit alkoholischen Lösungen von Karbol, Salicyl, Borsäure; Tinct. Veratri, Spir. vin. gall. āā, welche zweimal des Tages gemacht und durch mindestens 14 Tage fortgesetzt werden, in allen leichten Fällen ausreichen. Bei großer Intensität der Krankheit wird man die Heilung sicherer und rascher erzielen, wenn man nach vorgenommener Einreibung mit Kaliseifen einige Stunden vergehen läßt ehe man die Haut abwäscht. Es empfiehlt sich, die Seife am Abend reichlich aufstreichen zu lassen und morgens im Bade eine energische Abreibung und nachherige Befeuchtung mit einem Antimycoticum zu verordnen. Der Gebrauch der Antimycotica in Salbenform ist unzweckmäßig. Ich verwerfe übrigens für solche Fälle die Anwendung konzentrierter Lösungen der Antiseptica, inbesondere von Sublimat, Sublimatseifen, die Chrysarobineinpinselung, und halte die Anwendung von Teerpräparaten für unnötig.

Der Favus und Herpes tonsurans vesiculosus an sogenannten unbehaarten Körperstellen bietet der Therapie gleichfalls keine besonderen Schwierigkeiten dar. Bei diesen Formen hat man zunächst 1) die an der Oberfläche befindlichen Krankheitsprodukte zu entfernen, sodann 2) den vorhandenen Entzündungserscheinungen Rechnung zu tragen und 3) der Indicatio causalis durch Verabreichung der Antimycotica zu genügen.

Zu diesem Zwecke wird man beim Favus die Scutula mittels einer Meißelsonde vom Rande her in toto abheben, sodann ebenso

bei der Trichophytie die kranken Hautstellen mit dem Emplastr. sapon. salicyl. mihi so lange decken und zur Absperrung bringen, bis keine Ekzemerscheinungen mehr vorhanden sind, was gewöhnlich schon am 3. bis 8. Tage der Fall ist, und endlich eine alkoholisch-ätherische Teertinktur mittels eines Borstenpinsels energisch einpinseln. Vor jeder Einpinselung ist die erkrankte Partie mit einer alkoholisch-ätherischen Menthol- oder Borsäurelösung und mit Seife und Wasser gut zu reinigen. Diese Prozedur ist täglich einmal und so lange fortzusetzen, bis die Haut nicht mehr schuppt, keine Verfärbung zeigt, somit zur Norm zurückgekehrt ist. An Stelle der Teertinktur kann man sich einer 5-proz. Chrysarobin-Chloroform-Traumaticin-Lösung bedienen, mit der man nach Schwinden der Knötchen- nnd Bläschenbildung die kranken Partien täglich einmal energisch einpinselt, sodann mit Gaze verbindet oder mit Pflaster deckt.

Große Schwierigkeiten bereitet dagegen die Behandlung des Favus und der Trichophytia capillitii. Es ist aus dem Vorangegangenen ersichtlich, daß diese Schwierigkeiten einerseits in dem Eindringen des Parasiten in die Haarfollikel, andererseits in der Destruktion des mit dem Pilze durchsetzten Haares gelegen sind, welche Destruktion ganz besonders bei der Trichophytie die radikale Entfernung desselben aus dem Follikel verhindert, weil der Schaft beim geringsten Zuge abbricht und die dütenförmig mit dem Pilze angefüllten Trümmer des Haares in dem Follikel zurückbleiben. Während die Heilung der entzündlichen Erscheinungen und die Beseitigung der pilzhaltigen Krankheitsprodukte auf dem erkrankten Haarboden hier ebenso leicht gelingt wie an unbehaarten Körperstellen, hält es eben ungemein schwer, selbst nach langen, äußerst sorgfältig und konsequent durchgeführten Behandlungsmethoden der Krankheit Herr zu werden.

Nur wegen des historischen Interesses wollen wir hier der in früherer Zeit angewendeten rohen Behandlungsmethode gedenken, die in der Applikation einer Lederkappe bestand, welche, innen dick mit einer eintrocknenden Pechmasse (daher Pechkappe genannt) bestrichen, fest auf den kurz geschorenen Kopf aufgedrückt wurde und nach einigen Tagen, mit entsprechender Gewaltanwendung von vorn nach rückwärts, vom Kopfe gerissen wurde. Diese barbarische Therapie läst es begreiflich erscheinen, daß man in Frankreich den Brüdern Mahon, welche angaben, mittels einer epilatorischen Salbe, die sie als Geheimnis ihrer Familie bewahrt haben, den Favus heilen zu können, das Privilegium erteilte, sämtliche Tineakranke in den Pariser Spitälern zu behandeln. Ihr Verfahren bestand nach den Mitteilungen Bazin's in mechanischer Entfernung der Favusmassen, Reinigen des Kopfes mittels Seifenwaschung und Einreibung mit ihrer epilatorischen Salbe durch 14 aufeinander folgende Tage, wobei der Kopf jedesmal sorgfältig durchgekämmt wurde. Sodann einen Tag lang Applikation eines depilatorischen Pulvers, worauf wieder eine neue Tour von Salbeneinreibung folgt. Bazin teilt aber auch mit, daß die Brüder Mahon neben dieser Kur gleichzeitig Epilationen mit Finger und Pinzette ausgeführt haben. Vielleicht waren sich die Brüder Mahon dessen bewußt, daß der mechanischen Epilation der hauptsächlichste Effekt ihrer Favusbehandlung zuzuschreiben war. Da uns die Bestandteile ihrer depilatorischen Salben und Pulver nicht bekannt sind, können wir auch

nicht sagen, ob es sich um antiparasitäre Mittel gehandelt hat. Wäre das der Fall gewesen, dann müßte man anerkennen, daß ihre Behandlung im wesentlichen auch heute noch, allerdings mit mannigfachen Variationen, vielfach in Verwendung steht.

Denn die Grundprinzipien jeglicher Behandlungsmethode des Favus am behaarten Kopfe und mit gewisser naturgemäßer Einschränkung auch bei der Trichophytie bestehen:

1) in der Entfernung der Pilzmassen von der Oberfläche. Man erreicht das vor oder nach dem Kurzscheren der Haare durch Erweichung der Krankheitsprodukte mittels feuchtwarmer Umschläge, Durchtränkung derselben mit fetten Oelen, Bedecken mit Fettsalben in Pflasterform, darauf folgende Entfernung derselben auf mechanischem Wege und durch energische Seifenwaschungen.

2) in dem Bestreben, die kranken Haare möglichst vollständig aus den Haarbälgen herauszubefördern. Man hat von mancher Seite versucht, dies durch Erregung von Entzündungen der Follikel zu bewerkstelligen, infolge welcher die Haare gelockert und zum Ausfallen gebracht werden sollten, und hat hierzu Einreibungen mit den verschiedensten hautreizenden Mitteln, wie Krotonöl, Terpentin, ätherische Oele, Arnika, Jodtinktur etc., ja sogar Aetzmittel verwendet. Dieser unglückliche Gedankengang beruht auf einer totalen Unkenntnis der pathologisch-anatomischen Vorgänge in der an Favus und Trichophytie erkrankten Kopfhaut und ist absolut verwerflich. Es ist möglich, auf diese Weise eine größere Zahl von Haarbälgen, allerdings nicht allein von schon erkrankten, unter Ausstoßen des Haares zur Verödung zu bringen und Haarverlust und Narben zu erzeugen; dem mykotischen Prozeß kann man aber dadurch nicht Einhalt thun, solange noch überhaupt Haarbälge vorhanden sind. Nach unseren Erfahrungen ist die mechanische Epilation der einzig rationelle Weg zur Entfernung der Haare und beim Favus von wesentlich besserem Erfolge begleitet als bei der Trichophytie, weil bei ersterem die Haare in ihrer Konsistenz, selbst bei starker Pilzentwickelung, viel besser erhalten bleiben als bei letzterer. Deshalb halten wir die mechanische Epilation der kranken Haare beim Favus fast in jedem Stadium, bei der Trichophytie nur in den Anfangsstadien der Haarerkrankung, sowie in der gesunden Randzone um die erkrankten Partien, für erfolgversprechend und angezeigt.

Die Ausführung der Epilation mittels gut fassender Pinzetten, welche über eine den makroskopisch nachweisbaren Herd überschreitende Zone von sachkundiger Hand vorgenommen werden soll, erweist sich nicht gar so schmerzhaft, als man vermuten könnte; auch können bei sehr empfindlichen Individuen die Schmerzen durch örtliche Anästhesierung mittels Aetherspray wesentlich herabgesetzt werden.

3) in der Anwendung antiparasitärer, antimykotischer Mittel. Ihre Anwendung ist ebenso beim Favus wie bei der Trichophytia capillitii von gleicher Wichtigkeit und von gleichem Werte. Vom aprioristischen Standpunkte ausgehend, hat man zu diesem Zweck fast jedes nach und nach bekannt gewordene neue Antisepticum ganz besonders anempfohlen. So führen manche Autoren in einem Atem eine große Zahl von Mitteln anscheinend als gleichwertige Agentien an, wie: Tinctura picea, Acidum carbolicum, salicylicum, Kreosot, Benzin, Naphtholöl, Petroleum, peruvianischen Balsam, Chloroform,

Aether, Sublimat, Ol. caryophyllorum, Ol. macidis, weißen Präcipitat, Essigsäure, Borsäure, Schwefelblumen, Chrysarobin, Resorcin, Jodtinktur, Hydrargyrum bijodatum und so mit Grazie ad infinitum.

Thatsächlich bestehen jedoch sehr bedeutende Unterschiede im Werte, in der Verwendbarkeit und Wirksamkeit der empfohlenen Mittel. Ein gutes Antisepticum ist noch lange nicht ein gutes Antimycoticum, und ganz besonders für die in Rede stehenden Krankheiten kommt es auf verschiedene Umstände an, die beachtet werden müssen. So kommt es, um nur eines hervorzuheben, darauf an, daß das therapeutische Agens tief in das Innere der Haarbälge eindringt, was selbstverständlich besser mit in Alkohol und Aether löslichen Mitteln gelingt als mit wäßrigen Lösungen und mit Salben. Eine ausgedehnte experimentelle Feststellung des antimykotischen Wertes der bisher empfohlenen Mittel, nach Art der uns zur Verfügung stehenden Untersuchungen über den Wert der Antiseptica, besitzen wir zur Zeit noch nicht.

Aus einer Versuchsreihe, welche nach dieser Richtung an meiner Klinik angestellt und weiter fortgesetzt wird und über welche später mein Assistent Dr. L. Waelsch im Zusammenhange berichten wird, teile ich hier einige Ergebnisse, Karbolsäure, Formol, Sublimat, Weinsäuresublimat und Borsäure betreffend, mit.

Die Untersuchung wurde in folgender Weise vorgenommen: 5 ccm Bouillon wurden mit 1 ccm der antiseptischen Lösungen in verschiedenen Konzentrationen versetzt und bei 36,5° C im Brutofen nach Uebertragung von Stückchen junger Trichophytonkulturen durch eine Woche stehen gelassen. Nach Ablauf dieser Zeit wurden die Bröckelchen der Kultur, welche kein Wachstum zeigten, aus den mit den Antisepticis versetzten Bouillons in reine sterile Bouillon übertragen und bei derselben Temperatur wiederum während einer Woche beobachtet.

Die zur Untersuchung herangezogenen Konzentrationen waren: bei Karbolsäure 1 : 100 bis 1 : 1000, bei Formol 1 : 100 bis 1 : 10000, bei Sublimat 1 : 100 bis 1 : 10000, bei Weinsäuresublimat 1 : 1000 bis 1 : 10000, bei Borsäure 1 : 100 bis 1 : 1000.

A. Formol.

I. Versuchsreihe: Entsprechend den Beobachtungen Wortmann's, der schon bei sehr geringen Konzentrationen Abtötung von Schimmelpilzen beobachtete, wurden bloß Konzentrationen von 1 : 1000—1 : 10000 verwendet. Nach einer Woche zeigte sich in allen deutliches Wachstum, nur nicht in der mit 1 ccm der Lösung von 1 : 1000 versetzten Bouillon. Dieses Partikelchen wurde nun in eine reine Bouillon übertragen, und zeigte nach einer weiteren Woche deutliches Wachstum.

II. Versuchsreihe: Es wurden jetzt Lösungen von 1 : 100—1 : 10000 verwendet. Nach einer Woche 1 : 100—1 : 1000 kein Wachstum, 1 : 2000—1 : 10000 deutliches Wachstum, das bei 1 : 2000—1 : 6000 geringer war als in der Kontrollkultur, bei 1 : 8000 und 1 : 10000 demselben ganz gleich war. Es wurden nun die Partikelchen, welche kein Wachstum zeigten, in reine Bouillon übertragen, und fand sich nach einer weiteren Woche in 1 : 100—1 : 400 kein Wachstum, in 1 : 500 äußerst geringes, in 1 : 600—1 : 1000 deutliches Wachstum.

III. Versuchsreihe: Wiederum Lösungen von 1 : 100—1 : 10000. Es ergaben sich dieselben Resultate wie bei der II. Versuchsreihe, Nur zeigte das aus der Lösung 1 : 500 stammende Bröckelchen nach seiner Uebertragung in reine Bouillon erst am 13. Tag deutlichen Wachtumsbeginn.

B. Carbolsäure.

I. Versuchsreihe: Es wurden Lösungen von 1 : 100—1 : 1000 verwendet. Nach einer Woche ergab 1 : 100—1 : 400 kein Wachstum, 1 : 600 und 1 : 800 geringes Wachstum, 1 : 1000 sehr deutliches Wachstum. Es erfolgte nun die Uebertragung

der nicht gewachsenen Bröckel in reine Bouillon. Nach einer Woche zeigte 1:100 kein Wachstum, 1:200 und 1:400 geringes Wachstum.

II. Versuchsreihe: Um eine genaue Grenze der Wachstumshemmung zu erhalten, wurde außer den bei der ersten Versuchsreihe verwendeten Lösungen, bei welchen immer um 200 vorgeschritten wurde (1:100, 1:200, 1:400 u. s. w.) noch eine Lösung von 1:500 verwendet. Es ergab sich nach einer Woche dasselbe Resultat, wie bei der ersten Versuchsreihe, nur daß auch bei 1:500 schon nach einer Woche deutlicher Wachstumsbeginn vorhanden war.

III. und IV. Versuchsreihe: dasselbe Resultat wie bei I.

C. Sublimat.

Wegen des wechselnden Gehaltes der Bouillon an Salzen und Pepton, falls Bouillon von verschiedener Provenienz, oder dieselbe Bouillon zu verschiedener Zeit (sie stellt ja dann eine infolge der Wasserverdunstung immer konzentriertere Lösung dar) verwendet wurden, ergaben sich uns widersprechende Resultate, aus denen bei der Herstellung der Tabelle das Mittel gezogen wurde. Auch beeinträchtigt gerade der Gehalt der Bouillon an Eiweißkörpern, welche mit dem Quecksilber Verbindungen eingehen, die Wirksamkeit des Sublimats.

I. Versuchsreihe: Es wurden Lösungen von 1:100—1:10000 verwendet. Nach einer Woche 1:100—1:500 kein Wachstum, in 1:600 geringes Wachstum, ebenso 1:800, 1:1000 deutliches Wachstum, aber geringer als in der Kontrollkultur, 1:2000—1:10000 Wachstum gleich dem der Kontrollkultur.

Nach Uebertragung der nicht gewachsenen Bröckel in reine Bouillon zeigte sich in keiner der Lösungen von 1:100 bis 1:500 Wachstum.

II. Versuchsreihe: Dieselbe Bouillon, dieselben Resultate. (Es wurden beide Versuchsreihen gleichzeitig durchgeführt.)

III. Versuchsreihe: Tod der Kultur bei Lösungen von 1:100—1:800.

IV. Versuchsreihe: Tod der Kultur bei Lösungen von 1:100—1:1000.

D. Weinsäuresublimat. (1 g Sublimat, 5 g Weinsäure, 1000 g Wasser nach LAPLACE.)

I. Versuchsreihe: Es wurden Lösungen von 1:1000—1:10000 verwendet. Es ergab sich der Tod bei den Lösungen 1:1000 und 1:2000, bei den anderen immer deutlicheres Wachstum.

E. Borsäure. Es wurden Lösungen von 1:100—1:1000 verwendet. Bei allen vier Versuchsreihen übereinstimmende Resultate. Es zeigte sich nach einer Woche in den Lösungen von 1:100—1:500 kein Wachstum, auch nicht nach Uebertragung in reine Bouillon und Stehenlassen der Kultur durch eine Woche im Brutofen, bei 1:600—1:1000 immer stärkeres Wachstum. Nur in einer Versuchsreihe Wachstumshemmung bei 1:600.

Tabellarische Uebersicht der Resultate.

Name	Wachstumshemmung	Tod
Formol	1:500—1:1000	1:400
Karbolsäure	1:200—1:400	1:100
Sublimat	—	1:700 (Mittelzahl)
Weinsäuresublimat	—	1:2000
Borsäure	1:600 (?)	1:400

Durch das Wasser der Bouillon erfuhren die zugefügten Lösungen eine weitere Verdünnung. Die eigentlichen Konzentrationszahlen, bei welchen Wachstumshemmung beziehungsweise Tod erfolgte, zeigt folgende Tabelle:

Name	Wachstumshemmung	Tod
Formol	1:3000—1:6000	1:2400
Karbolsäure	1:1200—1:2400	1:600
Sublimat	—	1:4200
Weinsäuresublimat	—	1:1200
Borsäure	1:3600	1:3000

Es ist natürlich, daß diesen Versuchen auch solche am Krankenbette zur Seite stehen müssen. Soweit dies bisher an meiner Klinik geschehen ist, haben die therapeutischen Versuche bei Berücksichtigung aller Nebenwirkungen der genannten Mittel zu dem Resultate geführt, daß in der That der Borsäure die erste Stelle zukommt. Tägliche Waschungen mit Borseifen, darauf folgende Waschung mit 5—10-proz. alkoholischer Borsäurelösung, bei schweren Fällen, Einstreuung von Borsäurepulver und Verband mit feuchter, durch Deckung mit Wachsbattist feucht erhaltener Watte und Gaze haben vorzügliche Resultate geliefert.

Die Onychomycosis favosa und trichophytica wird leider allzu häufig übersehen oder nicht erkannt. Ihre radikale Beseitigung hat nicht allein für die Nägel eine große Bedeutung, die ja durch die Krankheit vollständig destruiert werden können, ihre wesentliche Bedeutung liegt in dem Umstande, daß sie eine fortwährende Quelle von Ansteckung und schwerer Recidive ist. Ihre Behandlung erfordert Geduld und Ausdauer und besteht in der täglich vorzunehmenden Abschabung der Nägel mit dem ganz horizontal anzulegenden scharfen Löffel und darauf folgendem Baden und Verbinden der Nagelphalangen in und mit einer Lösung der oben empfohlenen Antimycotica.

Es erübrigt noch, bezüglich des Eczema marginatum zu den im Vorhergehenden gegebenen, die Trichophytiebehandlung im allgemeinen betreffenden Auseinandersetzungen hinzuzufügen, daß bei dieser hartnäckigen Krankheit, welche, wie ich seinerzeit gezeigt habe, die Symptome des Herpes tonsurans mit denen eines Eczema intertrigo in sich vereinigt, eine sorgfältige Trennung der einander deckenden Hautflächen unbedingtes Erfordernis ist. Da für diese Krankheit das Chrysarobin das wirksamste Antimycoticum ist, empfiehlt es sich, dasselbe in 5-proz. Chloroformlösung auf die kranken Stellen einzupinseln und mit einem Ung. lithargyri in Pflasterform zu decken. Statt der Einpinselung habe ich häufig das Chrysarobin der Lithargyronsalbe in 3—5-proz. Dosierung beigegeben und sehr gute Resultate erreicht.

Bei der Sycosis trichophytica ist neben der antimykotischen Behandlung die vorhandene Infiltration mit Bähungen, feucht-warmen Umschlägen und Pflasterverbänden zu behandeln und die Eröffnung der Follikularabscesse baldigst vorzunehmen.

Ich unterlasse es absichtlich, die von den verschiedenen Klinikern angegebenen Behandlungsmethoden der Mycosis favosa und trichophytica gesondert anzuführen; die Methoden sind alle mehr oder weniger nach den Prinzipien aufgebaut, die wir, als einer rationellen Therapie dieser Krankheit entsprechend, angeführt haben. Sie sind den örtlichen Gewohnheiten und Verhältnissen der Kranken angepaßt und werden deshalb für die Bedürfnisse, welche der jeweilige Erfinder seiner Methode im Auge hatte, anderen Methoden vorgezogen. Sorgfältige Individualisierung, konsequente Durchführung machen das Aufstellen von Methoden überhaupt überflüssig und der Effekt derselben ist in anderen Händen, als in den ihrer Erfinder gewöhnlich illusorisch.

Anhang.

Behandlung der Erkrankungen der Haut des Gehörorgans.

Von

Dr. K. Bürkner,
Professor an der Universität Göttingen.

Sekretionsstörungen.

Cerumen-Ansammlung.

Zu den Sekretionsstörungen der Haut kann die vermehrte Ansammlung von Ohrenschmalz im Gehörgange gezählt werden, welche häufig nicht auf einer bloßen Retention des normal zusammengesetzten Sekretes, sondern auf einer irregulären Mischung der Bestandteile beruht. Ist z. B. die Talgausscheidung eine relativ größere, so wird das Cerumen dicklicher, klebriger und fließt nicht in der üblichen Weise an die Ohröffnung; überwiegt hingegen die Schweißsekretion, so ist die Masse des Ohrenschmalzes, welcher sich auch äußere Stoffe, wie Staub, beimengen, in der Regel eine größere und führt dadurch leichter zu einer Verstopfung.

Behandlung.

Am sichersten und schonendsten werden die Cerumenpfröpfe durch Ausspritzungen mit lauwarmem Wasser beseitigt. Seifenwasser, welches zuweilen vorgezogen wird, ist nicht zu empfehlen, weil man, solange sich eine Ansammlung im Ohre befindet, nicht wissen kann, ob das Trommelfell intakt ist, das Eindringen von Seifenwasser in die Paukenhöhle aber leicht eine eiterige Entzündung herbeiführt. Die Handhabung der Ohrenspritze ist im I. Bande (S. 598) beschrieben worden.

Ist der Pfropf sehr hart und läßt er sich nicht in kurzer Zeit durch den Wasserstrahl herausbefördern, so kann man ihn vorher aufweichen. Dazu genügt zuweilen das Einträufeln und längere Verweilenlassen von warmem abgekochtem Wasser; rascher und sicherer

wirkt aber Thymolöl (2 Proz.) oder Natrium carbonicum 0,5:10,0 Glycerin, wovon mehrmals täglich etwa 10 Tropfen erwärmt eingegossen werden. Die Beschwerden pflegen sich dabei zu steigern, weil der sich erweichende Pfropf quillt und dann einen größeren Raum in Anspruch nimmt. Man mache deswegen den Kranken bei der Verordnung solcher Tropfen auf die vermutlich eintretende Verschlimmerung aufmerksam. Der aufgelockerte Pfropf läßt sich meist ohne Schwierigkeit mit der Spritze entfernen.

Die instrumentelle Beseitigung größerer Cerumenmassen ist im allgemeinen nicht zu empfehlen und darf jedenfalls nur unter Leitung des Auges und mit geübter Hand vorgenommen werden. Es eignen sich dazu knieförmig gebogene, schlanke Pincetten oder hebelförmige Instrumente.

Hautentzündungen.

Die am Ohre verlaufenden Hautentzündungen sind im allgemeinen ebenso zu behandeln wie an anderen Körperstellen. Dies gilt besonders vom Erythem, Pemphigus, Psoriasis, Pithyriasis und Impetigo, welche übrigens sämtlich nicht sehr häufig am Ohre beobachtet werden. Ueber die Behandlung des Ohrfurunkels ist bereits im I. Band ausführlich berichtet worden, und es erübrigt hier nur, auf das Ekzem des Ohres etwas näher einzugehen.

Behandlung des Ekzema auris.

Bei den leichteren Formen des akuten pustulösen Ekzems ist in der Regel nur der Abschluß der Luft erforderlich, welcher am besten durch Streupulver erreicht wird. Als solches eignet sich besser als die gebräuchlichen Amylum- und Lycopodiumpulver, welche mit dem Sekrete eine schmierige Masse bilden, die Magnesia usta, welche sowohl rein, als auch mit anderen Medikamenten vermischt mit Hilfe eines Wattebausches aufgetragen werden kann. Bewährte Zusammensetzungen sind z. B. Zinc. oxyd. 5,0, Alumin. 10,0, Magnes. ust. 85,0 oder Acid. salicyl. 2,0, Magnes. ust. 50,0.

Ist eine schmerzhafte Infiltration der Haut vorhanden, so leisten kalte Umschläge mit Bleiwasser oder essigsaurer Thonerde gute Dienste.

Bei der krustenbildenden Ekzemform ist die Behandlung mit Salben die wirksamste. Da es zunächst auf die Beseitigung der Borken ankommt, so wählt man am besten eine recht weiche Salbe, als deren bewährteste eine 10-proz. Borsäure-Salbe mit Vaselinum flavum empfohlen werden kann. Dieselbe dringt durch diese Krusten hindurch und hebt dieselben ab, so daß man sie nicht vor der Anwendung des Medikamentes mit Oel abweichen muß. Wichtig ist aber, daß die Salbe in Form eines Verbandes appliziert wird. Zu diesem Zwecke streicht man sie dick auf Mullläppchen, welche dicht auf die wunden Flächen, allen Vertiefungen und Erhebungen der Ohrmuschel folgend, aufgelegt und nach Bedeckung mit Watte durch Gazebinden befestigt werden. Der Verband ist alle Tage oder alle zwei Tage zu erneuern. Die Borsalbe macht alle sonst üblichen Salben, wie Unguent. diachylon, Zink-, Tannin-, Glycerin-, Creolinsalbe entbehrlich; insbesondere wirkt sie weit besser, als die beliebten Lapispinselungen.

Bei Ekzem des Gehörganges kann gleichfalls Borsalbe auf Mullstreifen eingeführt werden; doch wirkt gegen das oft lästige Jucken zuweilen eine 5-10-proz. Lapislösung oder eine halbprozentige Sublimatlösung noch besser; auch Liq. Alumin. acet. 1:5 Aq. ist zu empfehlen.

Bestehen Rhagaden, so werden sie am wirksamsten mit dem Lapisstifte touchiert, worauf die wunde Fläche mit dem Borsalbenverband gedeckt wird.

Daß bei allen, namentlich den chronischen, Ekzemerkrankungen die diätetische und interne Behandlung von besonderer Wichtigkeit ist, bedarf kaum der Erwähnung.

Neubildungen.

a) **Keloide** finden sich zuweilen bei Mädchen und Frauen am Lobulus, an welchem sie aus dem für die Ohrringe gebohrten Kanale hervorwuchern. Ihre Entfernung muß, wenn Recidive vermieden werden sollen, eine vollständige sein. Man erreicht dies am besten mit dem Messer, indem man den ganzen Tumor mit einem Teil des gesunden Lobulus herausschält; doch genügt oft die Abtragung des Keloids zu beiden Seiten des Ohrläppchens mit der Schere und die Zerstörung der im Ohrringkanale liegenden Wurzel mit dem Galvanokauter.

b) **Epitheliome**, welche primär an der Ohrmuschel entstehen oder von benachbarten Teilen auf dieselbe übergreifen können, sind, solange sie klein sind, mit dem Galvanokauter oder dem scharfen Löffel ohne besondere Schwierigkeit radikal zu entfernen. Bereits ulcerierte oder größere Neubildungen erfordern aber die Abtragung ganzer Stücken oder der gesamten Ohrmuschel und oft die Auskratzung oder Amputation größerer Teile des Gehörganges.

c) **Lupus exulcerans** kann in leichteren Fällen auf galvanokaustischem Wege oder auch recht wohl mit dem Lapisstifte zerstört werden, bei größerer Ausdehnung ist aber der scharfe Löffel in Anwendung zu ziehen.

Register.

Die römischen Ziffern bedeuten die Abteilungen X und XI in fortlaufender, XII mit gesonderter Paginierung.

Frommannsche Buchdruckerei (Hermann Pohle) Jena.

